Ha 2. 25

R36613

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21927443

ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE

DES

AIDE-MÉMOIRE

PUBLIÉE

SOUS LA DIRECTION DE M. LÉAUTÉ, MEMBRE DE L'INSTITUT

Ce volume est une publication de l'Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire ; F. Lafargue, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, Secrétaire général, 46, rue Jouffroy (boulevard Malesherbes), Paris.

N° 121 B

ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE DES AIDE-MÉMOIRE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

DE M. LÉAUTÉ, MEMBRE DE L'INSTITUT.

LES PARASITES

DES

HABITATIONS HUMAINES

ET DES

DENRÉES ALIMENTAIRES OU COMMERCIALES

PAR LE

Dr E.-L. TROUESSART

Membre de la Société Entomologique de France

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, LIBRARY

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR,
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
Boulevard Saint-Germain, 120

GAUTHIER-VILLARS ET FILS,
IMPRIMEURS-ÉDITEURS
Quai des Grands-Augustins, 55

(Tous droits réservés)

INTRODUCTION

—

Le but de ce petit livre est de réunir en quelques pages, dégagées de toute érudition inutile, les notions que l'on possède sur les Insectes que l'on rencontre le plus ordinairement dans nos maisons, et qui manifestent leur présence, soit par leur piqûre, soit par les dégâts qu'ils commettent sur les matières qui sont, pour l'homme, d'un usage journalier. C'est aussi, d'indiquer les moyens les plus pratiques pour détruire ces parasites, ou se mettre à l'abri de leurs ravages.

Certes, la plupart de ces insectes sont bien connus de tout le monde, et je n'ai pas la prétention d'enseigner ici ce que c'est qu'une Mouche, une Puce, un Cousin. Mais si la plupart des habitants des villes reconnaissent et nomment ces insectes à première vue, beaucoup

seraient fort embarrassés de dire sous quelle forme ces hôtes incommodes de nos habitations passent la première partie de leur vie ?

Cette notion cependant est d'une importance capitale au point de vue pratique qui doit seul nous occuper ici. Parmi les personnes même qui savent, par exemple, que la Mouche domestique est un *diptère*, qu'elle subit des métamorphoses et sort de l'œuf sous forme de *larve* ou de ver, combien en est-il qui puissent dire *où vit cette larve?* C'est pourtant en l'attaquant sous cette forme qu'il est le plus facile de s'en débarrasser, et la même remarque s'applique à la plupart des parasites dont nous nous occuperons ici.

D'ailleurs, en dehors de ces insectes qui nous sont familiers et qui font régulièrement, chaque année, leur apparition dans nos maisons, pendant l'été, sans que l'on se préoccupe, la plupart du temps, de savoir d'où ils viennent et où ils ont passé l'hiver, il en est beaucoup d'autres qui n'apparaissent qu'à plus longs intervalles et sous l'influence de circonstances qu'il n'est pas toujours facile de déterminer.

Ce sont ceux-là qui excitent le plus la curiosité, surtout par leur nouveauté, et cette curiosité se double d'un puissant intérêt lors-

que l'on découvre que ces intrus d'espèce nouvelle ou inconnue ont commis quelques dégâts ou lorsqu'ils font sentir l'effet de leur morsure.

C'est alors qu'on s'adresse à l'expert en Entomologie pour connaître l'origine de ce nouvel ennemi, et lui demander les moyens de le combattre. Les cas où l'Entomologiste est ainsi consulté pour une question intéressant l'économie domestique, l'hygiène ou la médecine, sont loin d'être rares.

Tantôt c'est un appartement neuf, resté jusque-là indemne du fléau des Punaises, et qui se trouve tout d'un coup rendu inhabitable par suite d'une véritable invasion de ces insectes avides de sang. L'expert fait son enquête et il arrive bientôt à savoir que cette invasion a coïncidé avec l'introduction d'un meuble acheté d'*occasion* à l'Hôtel des Ventes. On décloue le fond du meuble et l'on constate, en effet, qu'il sert de repaire à une nombreuse colonie de ces animaux.

Dans d'autres cas, c'est un jeune ménage qui vient d'acheter un mobilier parfaitement neuf, en apparence du moins, mais d'un prix minime. Aux premières chaleurs du printemps on constate avec stupeur que les fauteuils du salon

se couvrent d'une multitude de petits insectes, qui sortent on ne sait d'où, et qu'en désespoir de cause on soumet à l'expert sous les noms de *Poux* ou de *Pucerons*. Ces prétendus Pucerons sont, en réalité, des Acariens microscopiques du genre *Tyroglyphe* qui sortent des fauteuils mêmes. Ces meubles, recouverts, il est vrai, d'une étoffe neuve, sont rembourrés, par raison d'économie, avec du vieux crin ou plus souvent encore avec du *crin végétal* au milieu duquel pullulent des myriades de Tyroglyphes.

Ou bien encore, c'est un père de famille qui vient trouver l'Entomologiste en grand mystère et lui montre un insecte d'une forme étrange, dont il craint de prononcer le nom et dont il redoute encore plus de deviner l'origine. L'insecte est un Pou d'une forme toute spéciale, à ventre court, plus semblable à un petit crabe qu'à un Pou ordinaire ; en un mot, c'est le *Phtirius pubis*, insecte d'une réputation détestable, et qui, dans le cas présent, tient encore solidement serré entre ses griffes, un cheveu blond d'une finesse exceptionnelle. Vous apprenez qu'en effet, ce cheveu a été coupé, avec le parasite dont on n'a pu le séparer, sur la tête d'un enfant de cinq mois ! Et la chose se passe, non

dans une famille besoigneuse, mais dans un hôtel de l'Avenue des Champs-Elysées, car

> ... La garde qui veille aux barrières du Louvre
> N'en défend point nos rois !

La nourrice de l'enfant, naturellement mise en cause, est examinée avec soin, et l'on découvre que le bord de ses paupières porte une magnifique couronne de *lentes* (œufs) collés entre les cils ; en un mot, elle présente toutes les qualités d'une excellente nourrice, sauf... la propreté physique et morale. Inutile de dire qu'elle est immédiatement renvoyée.

Ces quelques exemples, pris au hasard, suffisent pour montrer la variété des expertises que l'Entomologiste peut être appelé à faire et la nature souvent délicate des consultations qui lui sont demandées.

Les notions simples et pratiques que l'on s'est efforcé de réunir dans ce petit volume, dispenseront presque toujours d'avoir recours aux spécialistes. C'est seulement dans les cas rares ou douteux qu'il sera nécessaire de s'adresser aux experts des Laboratoires d'Entomologie pratique, établissements publics dont nous indiquerons l'organisation dans un chapitre spécial.

Cet ouvrage se divise en deux parties.

Dans la *Première Partie*, après quelques généralités très succinctes sur l'organisation et les métamorphoses des Insectes, on passe en revue, suivant l'ordre méthodique, les différents groupes qui fournissent des représentants à la faune des habitations humaines, en indiquant le tort ou les dégâts qu'ils commettent.

La *Seconde Partie* étudie les insecticides et les parasites au point de vue des localités qui sont leur séjour de prédilection, et donne les moyens de les détruire. Un dernier chapitre est consacré aux Laboratoires d'Entomologie appliquée, qui renseignent gratuitement le public sur toutes les questions pratiques relatives aux dégâts des insectes.

Les limites restreintes dans lesquelles nous sommes tenu de nous renfermer, ne nous permettent pas de décrire d'une façon détaillée toutes les espèces dont il sera question dans ce volume. Nous y suppléerons, autant que possible, en donnant de bonnes figures des principaux types, sous leurs différents états (insecte parfait, larve et nymphe), et nous indiquerons toujours avec soin les dimensions exactes de l'animal ou le grossissement des figures.

PREMIÈRE PARTIE

—

LES PARASITES ET LEURS DÉGATS

CHAPITRE PREMIER

—

ARTICULÉS
OU ARTHROPODES DES HABITATIONS HUMAINES
CLASSIFICATION. INSECTES
LEURS MÉTAMORPHOSES. IMPORTANCE
DE LA CONNAISSANCE
DES LARVES : DIVISION EN LARVES UTILES
ET LARVES NUISIBLES

On désigne vulgairement sous le nom commun d'*Insectes*, suivant l'usage des naturalistes du siècle dernier, tous les *Animaux articulés* ou ARTHROPODES, qui, pour les naturalistes modernes, constituent les quatre classes, des *Insectes*, des *Arachnides*, des *Myriapodes* et des *Crustacés*.

Tous ces animaux présentent les caractères suivants qui les distinguent des autres embranchements, ou grands groupes du règne animal :

Les *Arthropodes* ont le corps formé de plusieurs parties distinctes, *articulées* les unes à la suite des autres comme les grains d'un chapelet, et que l'on appelle segments ou *anneaux* ; chacun de ces anneaux est formé d'un squelette externe, dur et rigide, qui protège les organes internes, et qui se relie aux autres anneaux par des téguments mous et flexibles ; les membres sont également formés de plusieurs anneaux, ou *articles*, constitués de la même façon que les segments du corps, et à l'intérieur desquels se trouvent les muscles qui les font mouvoir. C'est de là que vient le nom d'*Arthropodes* ou animaux à pieds articulés.

D'après ce que nous venons de dire, on voit que le squelette fait partie, pour ainsi dire, de la peau qui recouvre les parties molles, tandis qu'au contraire, chez les Vertébrés, le squelette est interne et recouvert par les muscles qui s'y attachent.

Ce squelette externe des Arthropodes est formé d'ailleurs, non de substance osseuse, mais d'une substance particulière (mélange de carbone,

d'hydrogène, d'oxygène et d'azote) qu'on appelle *chitine*.

Cette chitine se retrouve chez les *Annélides* ou *Vers* dont elle forme également le squelette externe.

Les Annélides ressemblent beaucoup aux larves des Arthropodes ; mais ces animaux ne présentent jamais de membres articulés : ce caractère est propre aux Arthropodes.

Les ARTHROPODES se subdivisent, comme nous l'avons dit en quatre classes que l'on peut caractériser brièvement comme il suit :

TABLEAU DES ARTHROPODES

		Classes
Animaux articulés munis, au moins à l'âge adulte	*a.* de trois paires de pattes et d'une paire d'antennes ; souvent, en outre, d'une ou deux paires d'ailes	1. INSECTES.
	b. de quatre paires de pattes ; jamais d'ailes . .	2. ARACHNIDES.
	c. de cinq paires de pattes ou plus, et, en outre, d'une ou deux paires d'antennes . .	3. CRUSTACÉS. 4. MYRIAPODES.

Au point de vue spécial auquel nous nous plaçons ici, il est inutile d'indiquer les caractères qui distinguent les Myriapodes des Crustacés : en

effet, les premiers n'appartiennent pas à la *faune des maisons* et ne peuvent s'y rencontrer que d'une façon très accidentelle.

Les Crustacés eux-mêmes ne sont représentés dans cette faune que par le seul genre *Cloporte* qui appartient au groupe des *Isopodes terrestres*.

Par contre, les deux premières classes (Insectes et Arachnides) fournissent à cette faune de nombreuses espèces qui seront passées en revue dans la suite de cet ouvrage.

Insectes. — La classe des Insectes est celle dont les représentants se rencontrent le plus communément dont la faune des habitations humaines. Il est donc utile de dire quelques mots de leur organisation.

Les Insectes sont des Arthropodes munis de trois paires de pattes, ce qui leur fait donner quelquefois le nom d'*Hexapodes* (animaux à six pattes). La plupart ont aussi, mais seulement à l'âge adulte, une ou deux paires d'ailes, organes qui font complètement défaut dans les autres classes.

Nous disons *à l'âge adulte*, car la plupart des Insectes, au sortir de l'œuf, ont une forme très différente de celle qu'ils auront plus tard ; ils subissent des *métamorphoses* et, dans leur jeune âge, ils sont toujours dépourvus d'ailes.

Chez certains Insectes, la métamorphose consiste simplement dans l'adjonction des ailes qui poussent lorsque l'animal a atteint la taille ordinaire de l'adulte. On dit que *la métamorphose est incomplète*, ou qu'il n'y a qu'une *demi-métamorphose*.

Chez d'autres, au moment de la naissance, l'animal est très différent de ses parents et ressemble plus ou moins à un Ver ; c'est ce qu'on appelle une *larve*. L'insecte vit longtemps sous cette forme, et lorsqu'il a atteint toute sa taille, il se contracte, prend la forme de nymphe ou *chrysalide*, reste quelque temps immobile et sort enfin de cette peau sous forme d'insecte parfait. On dit alors que *la métamorphose est complète*.

Notons en passant qu'en raison de la présence d'un squelette externe dur et rigide, l'animal ne peut croître que par le moyen des *mues* périodiques. Semblable à un enfant dont les vêtements sont devenus trop étroits, l'insecte fend et dépouille d'un seul coup son enveloppe de chitine, et en sort plus grand qu'il ne l'était auparavant. Ces mues successives se répètent à intervalles plus ou moins réguliers tant que l'insecte est sous la forme de larve ; mais sa transformation en chrysalide, puis en insecte par-

fait est la dernière de ces mues : l'adulte ne change plus et à partir du moment où il a quitté sa peau de nymphe il ne peut plus s'accroître.

La division des Insectes en ordres est basée, en grande partie, sur l'existence des métamorphoses (*complètes* ou *incomplètes*), comme le montre le tableau suivant :

TABLEAU DES ORDRES D'INSECTES
D'APRÈS LA NATURE DE LA MÉTAMORPHOSE

		Ordres
Insectes à métamorphose	complète	Coléoptères. Hyménoptères. Lépidoptères. Diptères.
	incomplète	Orthoptères. Névroptères (pseudo-orthoptères). Hémiptères. Thysanoures (Aptères).

D'une façon générale cependant on peut dire que tous les Insectes subissent les mêmes métamorphoses et commencent par avoir la forme d'un ver : mais les insectes à métamorphose incomplète perdent cette forme *avant de sortir de l'œuf*; les insectes à métamorphose complète conservent cette forme *après être sortis de l'œuf*. On peut dire que les premiers sont plus *précoces* que les seconds.

On trouve des faits analogues même chez les Vertébrés. Ainsi, chez les Oiseaux, il en est qui sortent de l'œuf déjà couverts de plumes et en état de se suffire à eux-mêmes (Gallinacés); d'autres sont nus au sortir de l'œuf et doivent être nourris assez longtemps par les parents (Passereaux).

De même, chez les Insectes, il en est qui restent plus longtemps sous forme de ver ou de larve (métamorphose complète), parce que, sous cette forme, il leur est plus facile de se procurer la nourriture qui leur convient. On exprime souvent cette idée en disant que « la métamorphose est sous la dépendance d'*adaptations secondaires* au milieu ambiant, et plus particulièrement au genre de nourriture ».

Comme conséquence, on remarque qu'en général l'œuf des Insectes à métamorphose incomplète (Orthoptères, Hémiptères), est plus grand et à coque plus dure que celui des Insectes à métamorphose complète. Ce fait explique pourquoi les premiers peuvent acquérir un développement plus avancé avant de sortir de l'œuf.

Importance des larves au point de vue de l'Entomologie pratique. — Les Insectes vivent beaucoup plus longtemps sous forme de larve que sous forme d'insecte parfait. Certaines es-

pèces passent plusieurs années à l'état de larve et quelques semaines seulement sous forme d'adulte. Il en résulte que les larves considérées en elles-mêmes sont, en règle générale, beaucoup plus nuisibles que l'insecte parfait, et cela se conçoit facilement. Ce dernier, en effet, ayant atteint tout son développement, n'a plus qu'à se reproduire et dans bien des cas ne prend presque pas de nourriture. La larve, au contraire, qui croît sans cesse et grandit à chaque mue, n'a d'autre occupation que de manger, ne se reposant que pour muer et chez les espèces nuisibles fait d'autant plus de dégâts qu'elle passe plus longtemps sous cette forme de larve.

L'étude de l'Insecte parfait, de l' « image » (*Imago*), comme disent les naturalistes allemands, n'a donc bien souvent d'importance, au point de vue pratique, que parce qu'elle dénonce la présence des larves qui mènent ordinairement une vie beaucoup plus cachée, au sein de la substance même qui leur sert de nourriture. Malheureusement, lorsque l'insecte parfait se montre, le mal est fait, et l'on ne peut que prévoir et prévenir les dégâts que produirait sa progéniture, en détruisant l'insecte parfait et ses œufs d'où sortiraient de nouvelles larves.

La forme de nymphe ou *chrysalide* n'est que

l'état transitoire entre la forme de larve et celle d'insecte parfait.

Il est donc aussi utile d'étudier les formes des larves que celles des insectes parfaits. Nous allons donner quelques notions générales sur les formes des larves et sur les applications que l'on peut faire de cette étude, au point de vue des dégâts que les insectes commettent.

Différentes formes de larves ; rapport entre la forme des larves et leurs mœurs utiles ou nuisibles. — La comparaison des formes très variées que présentent les larves des insectes à métamorphose complète permet de les ramener à quatre types distincts qui sont en rapport avec des conditions d'existence différentes. Ces quatre formes sont les suivantes :

1° *Larves campodéiformes* ;

2° *Larves éruciformes* ;

3° *Larves scolécoïdes* (1) ou *mélolonthoïdes* ;

4° *Larves helminthoïdes*.

---

(1) Je propose de substituer ce terme à celui de *mélolonthoïde* que je considère comme impropre et inexact. En effet, les larves de cette forme ne ressemblent pas au Hanneton (*Melolontha*) mais à la larve du Hanneton, ce qui n'est pas la même chose. Le mot *scolécoïde* vient de σκώλης, σκώληκος, *vers* et de εἶδος *ressemblance* (qui ressemble à un vers).

On peut admettre, en outre, que toutes les larves d'Insectes à métamorphoses incomplètes sont campodéiformes.

Les larves d'Insectes à métamorphose complète ont comme caractères communs : un corps vermiforme, allongé, tout d'une venue, et ne pouvant pas, comme celui de l'adulte, se diviser en trois parties distinctes : tête, thorax, abdomen. Par contre, les anneaux ou segments du corps sont beaucoup plus visibles que chez l'adulte. Lorsque les pattes existent, elles sont toujours portées par les trois anneaux qui suivent immédiatement la tête.

Les caractères différentiels des quatre formes de larves sont indiqués dans le tableau de la p. 21.

Ces différentes formes ne caractérisent pas certains ordres en particulier, mais se rencontrent souvent plusieurs à la fois dans un même ordre ; ainsi chez les Coléoptères, on trouve tantôt des larves campodéiformes, tantôt des larves scolécoïdes ; chez les Hyménoptères, tantôt des larves éruciformes et tantôt des larves helminthoïdes, suivant les familles.

Passons en revue ces différentes formes :

Les *larves campodéiformes* sont ainsi nommées à cause de leur ressemblance avec le genre

TABLEAU DES FORMES LARVAIRES DES INSECTES

			Larves
Insectes à métamorphose complète.	Larves actives, à téguments colorés, vivant généralement au grand jour	*a.* Téguments durs, rarement velus ; six pattes thoraciques et des antennes bien développées ; organes buccaux robustes, organisés pour un régime carnassier .	1. CAMPODÉIFORME (ex. : larve de Carabe).
		b. Téguments mous, souvent velus ou épineux ; six pattes thoraciques courtes ; antennes petites ; des fausses-pattes membraneuses abdominales ; organes buccaux bien développés ; régime végétal	2. ÉRUCIFORME (ex. : chenille de Papillon).
	Larves peu actives, à téguments incolores (sauf quelquefois la tête), vivant cachées et fuyant le grand jour	*c.* Téguments mous et nus ; six pattes thoraciques courtes ; antennes petites ; pas de fausses-pattes ; organes buccaux bien développés ; régime le plus souvent végétal . . .	3. SCOLÉCOÏDE (ex. : larve de Hanneton ou de Lucane).
		d. Téguments mous et nus : larves aveugles, dépourvues de toute espèce d'appendices (pattes et antennes) ; à organes buccaux souvent rudimentaires ; se nourrissant de substances animales ou végétales en décomposition ou liquides	4. HELMINTHOÏDE (ex. : larve de Monche).

Campodea (*fig.* 1) qui appartient aux Thysanoures (Insectes aptères). Elles sont colorées, très actives et carnassières. Telles sont les larves des Coléoptères carnassiers (Carabiques, Staphylins, etc.), et des Névroptères. Au point de vue économique, ces larves doivent être considérées comme *utiles*, car elles font la chasse aux autres insectes et particulièrement aux espèces nuisibles.

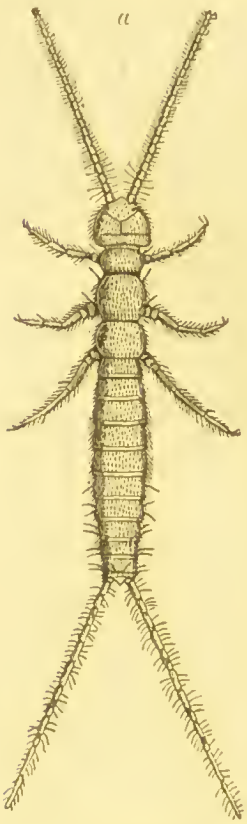

Fig. 1. — *Campodea*, insecte adulte, de l'ordre des Thysanoures, pris pour type des *larves campodéiformes*.

Les *larves éruciformes*[1], ou en forme de *chenille* (*fig.* 2), c'est-à-dire fortement poilues, se distinguent en outre des précédentes par leur forme cylindrique et la présence de fausses-pattes abdominales, membraneuses et non articulées comme les véritables pattes thoraciques. Ces larves sont

[1] Du latin *eruca*, chenille.

généralement colorées et actives, mais se nourrissent de matières végétales, rarement de matières animales. Lorsqu'elles sont nues (*Ti-*

Fig. 2. — Larve éruciforme (chenille de l'ombyx ver à soie)

neidæ), elles se construisent souvent un fourreau protecteur qui remplace le revêtement poilu des autres chenilles.

Ce sont les larves des Lépidoptères (Papillons), et de certains Hyménoptères (*Tenthredinidæ*). Toutes sont *nuisibles* en raison des dégâts qu'elles commettent sur les végétaux ou sur les matières animales préparées pour l'usage de l'homme, comme les étoffes de laine (Teignes).

Les *larves scolécoïdes* ou *mélolonthoïdes*, ont une forme assez semblable aux précédentes,

mais sont nues, incolores et dépourvues de fausses-pattes. Les pattes thoraciques sont courtes ou font complétement défaut, mais les organes buccaux sont toujours bien développés, en rapport avec un régime végétal. Ce sont les larves des Coléoptères phytophages (Hannetons, Longicornes, Charançons, etc.), qui sont peu agiles et vivent cachées dans l'intérieur des végétaux qu'elles rongent. Quelques Hyménoptères ont des larves semblables. Toutes sont *très nuisibles*, notamment celles qui vivent dans le bois ou dans les graines.

Fig. 3. — Larve scolécoïde (ou mélolonthoïde) du hanneton.

Les *larves helminthoïdes* sont celles qui ressemblent le plus à des vers. Elles sont dépourvues de pattes et de tout autre appendice, nues et incolores, et vivent en parasites dans la chair d'autres animaux ou dans les matières animales et végétales en décomposition. Les organes buccaux sont souvent réduits à un simple suçoir. Telles sont les larves de beaucoup d'Hyménoptères (Abeilles, Fourmis), qui sont nourries exceptionnellement au moyen de substances liquides dégorgées par les adultes; puis les larves des Diptères (Mouches). Ces larves peuvent

être considérées comme utiles ou nuisibles, suivant le point de vue auquel on se place. Elles sont *utiles*, lorsqu'elles vivent en parasites aux dépens des autres insectes qu'elles tuent, ou lorsqu'elles font disparaître des matières animales

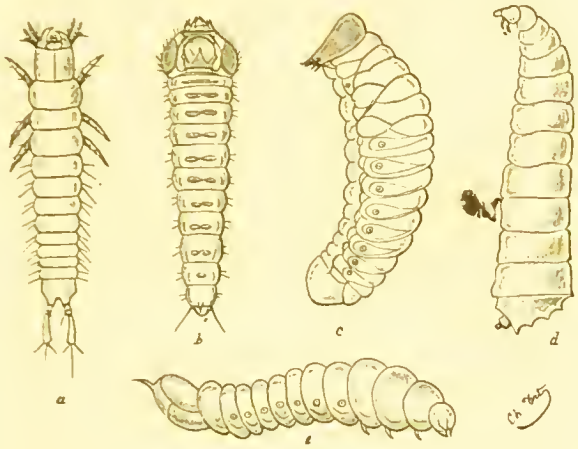

Fig. 4. — *a*, larve campodéiforme (d'un Carabique) ; *b*, larve scolécoïde (d'un Longicorne) vue de dos ; *c*, larve scolécoïde (d'un Curculionide) vue de profil ; *d*, larve helminthoïde (Diptère) vue de profil ; *e*, larve éruciforme nue (Hyménoptère du G. Sirex) vue de profil.

en décomposition. Elles sont *nuisibles* lorsqu'elles s'attaquent aux substances alimentaires conservées dans nos habitations ; au point de vue auquel nous nous sommes placé, c'est ce dernier rôle qui prédomine, et nous devrons les considérer comme nuisibles.

Les formes que nous venons de décrire n'ont rien d'absolu, et l'on peut rencontrer des larves qui, par leurs caractères, sont intermédiaires entre ces différents types. Nous les signalerons à propos de chaque espèce.

Mais les indications que l'on vient de lire suffisent pour, qu'à première vue, on puisse distinguer une *larve utile* d'une *larve nuisible*.

D'une façon générale, on peut dire que toute larve peu agile, à téguments incolores ou hérissée de poils, rencontrée dans les maisons ou dans les denrées alimentaires, est une *larve nuisible*. Il existe quelques rares exceptions à cette règle, car les larves les plus franchement phytophages peuvent devenir carnassières, et même se dévorer entre elles, lorsqu'elles y sont poussées par la disette de nourriture. Nous aurons soin d'indiquer ces exceptions en traitant des espèces qui les présentent, et nous indiquerons toujours la forme de la larve à côté de celle de l'insecte parfait.

Quant aux larves campodéiformes, qui sont utiles, en raison de leurs habitudes carnassières, elles se rencontrent rarement dans les habitations : mais on devra les respecter et les protéger, en raison des services qu'elles rendent, toutes les fois qu'on les trouvera dans les jardins ou ailleurs.

La classe des Insectes peut se subdiviser en huit ordres que nous passerons en revue dans l'ordre suivant : 1. *Coléoptères*, 2. *Lépidoptères*, 3. *Hyménoptères*, 4. *Diptères*, 5. *Orthoptères*, 6. *Névroptères*, 7. *Hémiptères*, 8. *Thysanoures*.

Tous ces ordres fournissent des représentants à la faune des habitations humaines.

CHAPITRE II

—

COLÉOPTÈRES DES HABITATIONS HUMAINES

Les Coléoptères sont caractérisés par leurs ailes antérieures transformées en *élytres* ou étuis résistants et cachant, à l'état de repos, les ailes postérieures, plissées et repliées sous les élytres, qui seules servent au vol. Leurs organes buccaux sont toujours disposés pour broyer. La métamorphose est complète.

La plupart des Coléoptères volent rarement, de sorte que ceux que l'on trouve dans les habitations doivent être considérés, en général, comme y ayant été apportés, à l'état de larve ou de nymphe, dans les matières végétales dont ces larves se nourrissent.

M. E. Perrier, dans son *Traité de Zoologie*, divise les Coléoptères en deux grandes séries, d'après le régime animal ou végétal, régime ordinairement en rapport avec la forme des larves qui sont tantôt campodéiformes, tantôt scolécoïdes. C'est ce que montre le tableau suivant où ne figurent que les principales familles :

Coléoptères	1. Adaptation dominante au régime animal ; larves le plus souvent *campodéiformes* ; se nourrissant d'insectes vivants, de matières animales ou de champignons.	Antennes filiformes ou moniliformes.	*Lampyridæ.* *Carabidæ.* *Tenebrionidæ.* *Cucujidæ*, *etc.*
		Antennes en massue.	*Silphidæ.* *Dermestidæ.* *Cryptophagidæ.* *Nitidulidæ*, *etc.*
	2. Adaptation dominante au régime végétal ; larves le plus souvent *scolécoïdes* ; se nourrissant de matières végétales (bois, feuilles, grains), plus rarement de matières animales.	Antennes filiformes ou moniliformes.	*Elateridæ.* *Melandriidæ.* *Cerambycidæ.* *Chrysomelidæ.* *Coccinellidæ*, *etc., etc.*
		Antennes en massue.	*Cleridæ.* *Ptinidæ.* *Anobiidæ.* *Lucanidæ.* *Curculionidæ*, *etc., etc.*

Cette classification, assez naturelle et pratique, présente cependant des exceptions.

Aussi, pour ne pas trop innover dans un livre élémentaire comme celui-ci, suivrons-nous de préférence la classification la plus généralement adoptée, qui est celle de Latreille, basée sur le nombre des articles des tarses, et qui est, à peu de choses près, celle adoptée par M. Künckel d'Herculais dans son grand ouvrage sur les *Insectes* publié dans l'édition française des *Merveilles de la Nature* de Brehm.

Pour tous les détails de mœurs, que nous ne pouvons indiquer ici que d'une façon concise, nous renverrons le lecteur à cet ouvrage, rempli de renseignements intéressants, soigneusement contrôlés par l'auteur.

Les insectes carnassiers appartenant aux premières familles (*Carabidæ*, *Staphylinidæ*, etc.), rendent de grands services, dans les jardins, en dévorant les insectes nuisibles et les limaces, mais ils ne pénètrent que très accidentellement dans les maisons et nous n'avons pas à nous en occuper ici.

Il nous faut arriver à la famille des Dermestidæ pour trouver des Coléoptères appartenant à la faune des maisons et ceux-ci, bien que se nourrissant de matières animales, sont pour la plupart nuisibles.

Les Dermestes (*Dermestes*) ont le corps en

ovale allongé sans étranglement entre la tête et le thorax ou le thorax et l'abdomen. Leurs antennes sont en massue. Leurs larves poilues ressemblent à de petites chenilles dépourvues de fausses pattes abdominales : elles ont des antennes de quatre articles, des pattes courtes à une seule griffe et des ocelles situés de chaque côté de la tête. Ces larves sont très voraces et se nourris-

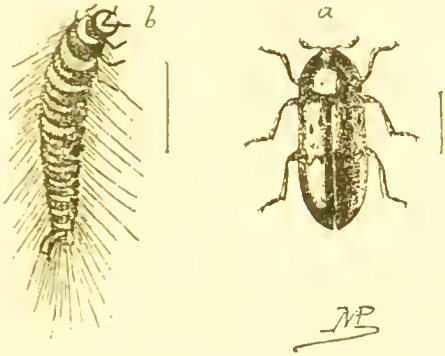

Fig. 5
a, Dermeste du lard ; *b*, sa larve

sent de substances animales desséchées ; elles commettent de grands ravages sur les peaux, les cuirs, les plumes, etc. Il en existe plusieurs espèces.

Le Dermeste du lard (*Dermestes lardarius*) (*fig.* 5), est la plus grande de nos espèces indigènes (presque un centimètre) ; il est noir avec

la moitié antérieure des élytres rousse. Sa larve, allongée, amincie en arrière, est couverte de poils qui forment des pinceaux à la partie postérieure du corps ; le dernier anneau porte deux crochets recourbés et l'anus, qui peut se retourner en dehors, sert avec les six pattes à accélérer sa course qui est assez rapide : elle marche faci-

Fig. 6
a, Dermestes Frutschii ; *b*, sa larve.

lement à reculons. Cette larve est brune en-dessus, blanche en-dessous.

Elle attaque non-seulement le lard que l'on conserve dans les charcuteries mal tenues, mais encore toutes les substances d'origine animale, notamment les fourrures et les objets d'histoire naturelle préparés par la taxidermie. Elle commet des ravages dans les magnaneries en dévorant les chrysalides des vers à soie.

Des espèces exotiques plus grandes nous arrivent des pays chauds avec les spécimens d'histoire naturelle que l'on a négligé d'enfermer hermétiquement ou qui n'ont pas subi une préparation suffisante.

Une espèce plus petite, le DERMESTE RENARD (*Dermestes vulpinus*), noir dessus, gris dessous, s'attaque aux pelleteries et commet des dégâts dans les magasins de liège en perçant les bouchons. Elle s'y trouve en société d'une espèce un peu plus grande, le *Dermestes Fritschii* (*fig.* 6).

Le genre ATTAGÈNE, qui diffère peu du précédent, a pour type le DERMESTE DES FOURRURES (*Attagenus pellio*), encore plus petit, noir avec deux points blancs. Sa larve, atténuée en arrière, porte à l'extrémité du corps un long pinceau de poils : elle est d'un brun roussâtre. Elle dévore les fourrures, les tapis, les étoffes de laine. C'est l'espèce la plus commune dans les appartements parisiens. Le meilleur moyen de se mettre à l'abri de ses ravages, c'est de visiter souvent les fourrures pendant l'été, de les secouer et de les battre au grand air, et d'écraser avec soin les adultes et les larves qui en tombent. Cette espèce s'attaque aussi aux vers à soie, surtout dans les élevages avec grainage cellulaire.

« En réparant, dit M. Künckel d'Herculais, un

divan qui avait servi dix-sept ans sans désemparer et dont la bourre contenait quantité de soies de porc, le tapissier resta confondu à la vue de la multitude de « mites » dont il était farci ; mais en réalité ces mites n'étaient que les peaux des larves de notre Attagène qui étaient disposées en couches épaisses, ce qui établissait d'une manière indubitable qu'elles avaient été abandonnées par une quantité innombrable d'Insectes nés dans le meuble. On fut obligé, pour pouvoir encore utiliser le matériel, de le mettre au four, pour le débarrasser des couvées qu'il devait renfermer encore ».

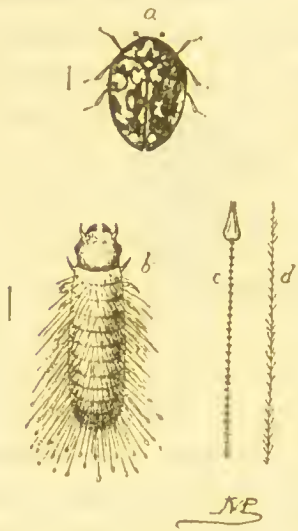

Fig. 7. — *a*, Anthrène des musées ; *b*, sa larve ; *c*, *d*, poils de celle-ci.

L'Anthrène des Musées (*Anthrenus musæorum*), encore plus petit (deux à trois millimètres), se distingue des précédents par son corps en ovale court, bombé dessus et dessous et recouvert de petites écailles qui forment des chevrons d'un gris jaunâtre et qui s'enlèvent par le frottement.

Sa larve, plus large que les précédentes, ovale, aplatie, hérissée de poils fasciculés avec deux pinceaux à l'extrémité du dos est d'un brun-roux plus ou moins foncé, et se montre très active quand on la dérange du coin obscur où elle commet ses ravages.

Comme son nom l'indique, c'est l'ennemi le plus redoutable des Musées d'histoire naturelle, le parasite que l'on rencontre le plus communément à l'intérieur des peaux préparées et conservées dans les collections, et dans les boîtes d'insectes qui ne ferment pas hermétiquement ou qu'on a eu l'imprudence de laisser trop longtemps ouvertes. On décèle facilement sa présence en secouant les spécimens d'histoire naturelle au-dessus d'une feuille de papier blanc, ou en donnant un choc brusque à la boîte d'insectes. Ces fréquents battages, ou l'exposition à une forte chaleur (quand on ne craint pas d'abîmer les spécimens attaqués), sont le meilleur moyen de restreindre les dégâts de cette espèce. Malgré sa petite taille, ces dégâts sont considérables. Il va sans dire que l'on devra écraser ou brûler les insectes que l'on a ainsi dérangés de leur travail destructeur.

L'Anthrène s'introduit dans les peaux bourrées des musées par quelque solution de conti-

nuité et s'y installe de préférence à l'intérieur, fuyant le plus possible la lumière du jour, mais émigrant facilement, la nuit ou dans l'obscurité des tiroirs, d'une peau à une autre.

Les adultes sortent de leur peau de nymphe au printemps, s'envolent et vont s'abattre sur les vitres des fenêtres ou sur les fleurs des ombellifères, lorsqu'ils trouvent les fenêtres ouvertes. Il est alors facile de les détruire : dans les musées, notamment, on les fera tomber des vitres et, après les avoir balayés en tas, on les écrasera ou on les brûlera pour les empêcher de pondre des œufs, source de nouvelles générations de larves.

La famille des *Cucujidæ* renferme de petits coléoptères à formes plus élancées que celles des Dermestes et dont les mœurs sont encore discutées, sans doute parce que leur régime est assez varié. Leurs larves sont allongées, à pattes bien développées : d'après les observations de Perris, elles seraient carnassières et feraient la chasse à d'autres larves phytophages et aux Acariens qui vivent aux dépens des substances végétales (graines, fruits, etc.).

Ces larves doivent donc être considérées comme utiles.

Les SYLVAINS sont de très petits coléoptères

allongés et dont le thorax porte de chaque côté une ou plusieurs dents. Tel est le *Sylvanus frumentarius*, de deux millimètres de long et d'un brun rougeâtre. Pendant l'été de 1893, qui fut très chaud et très sec, ce petit insecte se montra en quantité considérable (on le comparait à des fourmis), dans beaucoup d'appartements de Paris. L'espèce a été importée, avec le *Riz Caroline*, de l'Amérique du Nord, mais on aurait tort de la considérer comme nuisible. Sa larve se nourrit au contraire de celles des Charançons qui vivent dans le riz et le blé, et des Acariens (Tyroglyphes et Glyciphages) qui rongent également ces céréales. Cette larve a trois millimètres de long et porte des crochets, des épines, des écussons cornés comme toutes les larves de cette famille, avec un tube anal, mais sans pinceau terminal. On la trouve non-seulement dans le riz, le blé, mais encore dans le sucre, les figues sèches, etc., et les invasions d'appartements, dont j'ai parlé plus haut, avaient toujours lieu au voisinage de quelque épicerie.

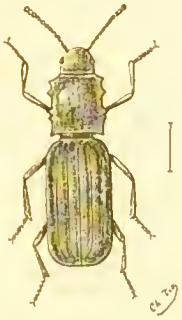

Fig. 8. — Sylvain (*Sylvanus frumentarius*).

Une autre espèce plus grande (quatre milli-

mètres), le *Nausibius denticollis*, également importée d'Amérique, a les mêmes mœurs, et se rencontre non-seulement dans les épiceries, mais dans les drogueries et les pharmacies sur la scammonée, le jalap, etc.

Dans la nature, les larves des Cucujidés vivent sous les écorces, se nourrissant d'autres larves, de leurs déponilles et de leurs déjections.

La petite famille des *Trogositidæ*, voisine de la précédente, renferme un insecte célèbre par ses prétendus ravages, sous le nom de *Cadelle*, et qui paraît originaire du bassin de la Méditerranée. C'est la *Chevrette brune* de Geoffroy, le TROGOSITA MAURITANICA de Linné, coléoptère plus grand que les précédents, allongé, assez large et déprimé en dessus, de couleur noire. Sa larve, longue de quinze millimètres quand elle a toute sa taille, sur deux millimètres de large, est très poilue, d'un blanc sale avec les extrémités plus foncée. Elle est surtout commune dans le midi de la France, et on la trouve dans les tas de blés

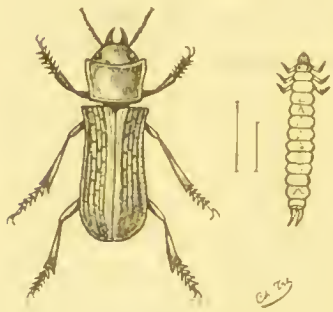

Fig. 9. — Cadelle (*Trogosita mauritanica*) et sa larve campodéiforme.

où elle fait la chasse aux Charançons, aux Teignes, à l'Alucite, perforant les grains pour dévorer la larve qui s'y cache. Mais comme les grains ainsi attaqués seraient perdus, on doit considérer cette larve comme très utile. L'adulte a les mêmes mœurs.

La famille des *Ptinidæ* comprend de petits coléoptères à corps très bombé, à tête cachée sous le thorax, ce qui les fait paraître bossus, de couleur noire ou brune, à antennes filiformes. Leurs larves se nourrissent, comme les adultes, de matières animales desséchées : ils sont très communs dans les habitations où ils se cachent dans tous les coins poussiéreux, commettant leurs dégâts pendant la nuit.

D'après le capitaine Xambeu, ces habitudes nocturnes dissimulent seules leurs ravages qui sont beaucoup plus sérieux qu'on ne le suppose. « Les Ptines pullulent dans nos greniers, où sont tant de restes abandonnés dans nos magasins de pelleteries..., dans nos caves, où ils dévorent les restes animaux et végétaux qui y grouillent à profusion... ; une propreté absolue, un nettoyage au moins hebdomadaire de tous les appartements, en particulier de tous les coins et recoins, peuvent seuls nous assurer un palliatif aux dégâts que nous causent certaines espèces... » (Xambeu).

Le Ptine voleur (*Ptinus fur*), long de trois millimètres environ, d'un brun rougeâtre pubescent, se trouve jusque dans les tiroirs de nos tables de toilette, lorsqu'on ne les nettoie pas régulièrement. Sa démarche lente avec des mouvements d'articulations à ressort le fait facilement reconnaître. Sa larve, longue de cinq millimètres est courbée en arc comme les larves scolécoïdes des Lamellicornes : elle est blanchâtre, couverte de longs poils serrés. Malgré l'apparence elle marche avec facilité comme les larves des Dermestes. Elle attaque souvent les herbiers et les collections entomologiques, les provisions de toute sorte et particulièrement la farine. Au moment de se transformer en nymphe (fin juillet), elle agglutine avec des fils de soie les matières qui l'entourent et s'en forme un petit cocon d'où elle sort au bout de quinze jours. L'adulte n'est pas moins vorace que la larve.

Fig. 10
Ptine voleur.

Le Ptine larron (*Ptinus latro*), un peu plus petit, roussâtre, a les mêmes mœurs et n'est pas moins nuisible. Sa larve, reconnaissable à deux lignes claires sur un fond roux, vit dans les greniers aux dépens des déjections sèches des rats,

des chats, des moineaux, des pigeons, et c'est dans ces déjections même qu'elle se creuse une longue loge qu'elle tapisse d'une substance visqueuse et où elle se transforme en nymphe. C'est pendant l'hiver que l'adulte exerce ses ravages dans les greniers.

Nous ne ferons que signaler les Lime-bois (*Limexylon*) que l'on place près des Ptines et dont une espèce (*L. navale*), est célèbre par les ravages que sa larve cause dans les poutres de chêne, et qui ont été constatés surtout dans les arsenaux maritimes. Aujourd'hui que l'on a remplacé, dans la construction des maisons, les poutres de bois par des poutres métalliques, cette espèce n'a plus d'intérêt au point de vue spécial qui nous occupe ici.

Il n'en est pas de même des *Anobiidæ* qui sont aussi des rongeurs de bois dont les larves, connues sous le nom significatif de *Vrillettes*, commettent des dégâts dans les boiseries et les meubles de nos habitations.

Ces coléoptères ressemblent aux Ptines, mais ont les pattes plus courtes, les antennes en massue, et comme ceux-ci contrefont le mort à la moindre apparence de danger. On les appelle aussi *Horloges de la mort* à cause des petits coups secs que les adultes font entendre à inter-

valles réguliers, lorsqu'ils sont cachés dans les galeries que leurs larves ont creusées dans les boiseries : c'est en frappant le bois avec le sommet de leur tête qu'ils produisent ce bruit qui est un appel de la femelle au mâle qui se tient en dehors des galeries.

La Vrillette opiniatre (*Anobium pertinax*), a quatre millimètres de long : elle est d'un brun foncé, pubescente. Sa larve blanche, courbée en arc comme les larves scolécoïdes, est couverte de poils très fins comme celles des Ptines.

Fig. 11. — Vrillette opiniâtre (grossie).

La Vrillette a mosaïque (*A. tesselatum* ou *pulsator*), est plus grande (six millimètres) avec de petites taches pubescentes sur un fond brun. Elle a les mœurs de la précédente. Les trous ronds et les petits tas de poussière brune que l'on voit dans les tiroirs des vieux meubles, sont l'œuvre de ces deux espèces et de quelques autres.

La Vrillette du pain (*A. paniceum*), est ainsi nommée parce qu'elle se rencontre quelquefois dans la farine et dans le pain. Elle n'a que deux à trois millimètres, et sa couleur est marron. Elle détruit non-seulement le bois mais le liége, les biscuits de l'armée, les bâtons de réglisse,

les herbiers, les livres, en un mot toutes les substances que l'on conserve dans les drogueries, les épiceries, les boulangeries, etc., s'introduisant facilement grâce à sa petite taille dans les caisses, les sacs et les bocaux.

La petite famille des *Apatidæ* comprend des insectes assez semblables aux Ptines et aux Vrillettes, se rapprochant surtout de ces dernières par les antennes en massue et par les mœurs. On les plaçait autrefois près des Scolytes.

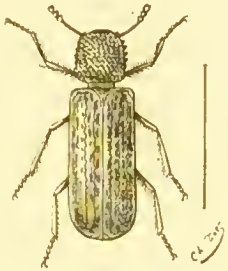

Fig. 12
Apate capucin

L'Apate capucin (*Apate capucina*), long de cinq à douze millimètres est noir avec les élytres rouges. La larve, qui vit dans le bois, ressemble à celle des Vrillettes. Ses segments sont plus distincts, elle a de très petites pattes et quelques poils à l'extrémité du corps. Cette larve perce les bois les plus durs et même les substances métalliques telles que des toitures de plomb et des clichés typographiques, formés d'un alliage d'antimoine et d'étain plus dur que le plomb. Des larves vivant dans le bois des clichés s'y étaient transformées et les adultes, cherchant à en sortir, n'avaient pas hésité à

attaquer la plaque de métal qui recouvrait le bois.

Une espèce d'un genre voisin (*Lyctus canaliculatus*), le *Dermeste lévrier à stries* de Geoffroy se trouve dans les poutres de chêne, et c'est l'espèce qui avait détérioré les bois employés pour construire la galerie de minéralogie, au Jardin des Plantes. Une autre espèce (*L. brunneus*) vit dans le bois de réglisse du commerce et le réduit en poussière.

La famille des Clairons (*Cleridæ*), voisine des précédentes, semble avoir été placée près d'elles pour en limiter les ravages, car ses larves sont carnassières et font leur proie de celles des Vrillettes et des Apates.

Ce sont de jolis insectes parés de teintes métalliques ou bariolés de couleurs vives, bombés et comprimés comme les Ptines, mais de plus grande taille, ayant un corselet long et étroit et des antennes en massue.

Leur régime est encore très discuté, mais il est certain qu'il est variable non-seulement suivant les genres, mais suivant les circonstances. Les uns rongent les cadavres, les pelleteries, les substances animales desséchées ; d'autres sont plus franchement carnassiers, comme les *Corynetes*, car M. E. Blanchard leur a vu saisir d'au-

tres insectes avec leurs mandibules. Il en est de même des *Thanasimus* et des *Opilo*. Le Clairon des ruches (*Clerus alvearius*), lui-même, est encore calomnié sous ce rapport dans des livres récents. Cependant les observations nouvelles de M. Hamet prouvent que la larve de cette espèce ne touche ni aux larves vivantes d'abeilles ni aux produits des ruches saines, se contentant des rayons gâtés par l'humidité, du miel altéré et des cadavres rejetés par les abeilles elles-mêmes. De même que les Hyènes et les Vautours dans les villes des pays chauds, ces insectes contribueraient ainsi à la salubrité des ruches.

Le Corynète bleuatre (*Corynetes cæruleus*), est l'espèce que l'on rencontre assez communément dans les maisons. Elle est d'un bleu métallique. Sa larve est campodéiforme, charnue, velue et rosée, un peu élargie en arrière. Elle est très utile, et l'on doit la respecter ainsi que l'insecte parfait car elle dévore les larves des Vrillettes qu'elle va chercher dans les trous des meubles et des boiseries.

Les Nécrobies ont les mêmes mœurs, et leurs larves se nourrissent de cadavres et de matières en décomposition, attaquant à l'occasion d'autres larves. La *Necrobia ruficollis* qui se montre quelquefois dans les maisons est célèbre par

l'histoire de sa découverte. On sait que cette découverte, faite dans une prison, sauva la vie à Latreille, en 1792, grâce à l'intervention d'un autre naturaliste, Bory de Saint-Vincent.

Les *Tenebrionidæ* ou Mélasomes sont des coléoptères bien différents des précédents, et généralement de plus grande taille. Ils se nourrissent de matières animales ou végétales en décomposition. Les adultes sont de couleur noire ou grisâtre uniforme : leurs antennes sont moniliformes. Les larves sont grêles, allongées, formées d'anneaux fortement chitinisés, à pattes médiocres, et le dernier anneau porte deux crochets et un mamelon en forme de pseudopode rétractile, servant d'organe de fixation et non de progression. Ces insectes, très communs dans les pays arides et les déserts, y jouent le même rôle que les Hyènes, se nourrissant d'excréments et de matières animales en décomposition.

Le Blaps présage-mort (*Blaps mortisaga*), gros insecte noir long de deux à trois centimètres se rencontre souvent dans les cours, les écuries, les caves et les celliers. Sa larve vit dans la terre des caves et des remises. Son régime est probablement carnassier.

On dit qu'elle dévore les limaces des caves ou

à leur défaut les déjections animales, le crottin des rats et des souris, ou même le bois pourri.

Le Ténébrion ou Ver de la farine (*Tenebrio molitor*), est un coléoptère de quinze millimètres de long, noir, terne, ovale, aplati, qui se plaît dans les boulangeries. Sa larve allongée, correspondant à la description que nous avons donnée ci-dessus, vit dans la farine et se rencontre souvent dans le pain : elle a trois à quatre centimètres de long. Elle sert comme appât à la pêche et l'on en nourrit les jeunes oiseaux de volière. On la trouve aussi dans le biscuit de troupes. Tous ces coléoptères sont nocturnes.

Fig. 13. — *a*, Ténébrion de la farine : *b*, sa larve.

Le *Tribolium ferrugineum*, petite espèce de deux millimètres de long, se trouve souvent dans le riz, la farine, le son, etc.

Nous quittons maintenant la groupe des Coléoptères se nourrissant de préférence de substances animales, pour passer aux familles dont les représentants se nourrissent à peu près exclusivement de substances végétales, et dont les larves scolécoïdes sont par suite peu agiles. Le

groupe des *Lamellicornes* ne nous fournit qu'une seule espèce à signaler : c'est l'*Oryctes nasicornis* (de la famille des *Dynastidæ*), dont la larve vit dans les amas de tan, au voisinage des tanneries : c'est une espèce *indifférente*, car elle n'est guère nuisible.

Les Charançons (*Curculionidæ*), nous intéressent davantage. Sous leur forme d'insecte parfait, ils ont la bouche située à l'extrémité d'une sorte de bec, plus ou moins allongé, d'où leur vient le nom de *Porte-bec* ou *Rhynchophores*. Leurs larves scolécoïdes sont d'un type très dégradé, formant le passage aux larves helminthoïdes des Diptères et des Hyménoptères. Leur corps est mou, recourbé, ne portant que des rudiments de pattes thoraciques, sous forme de tubercules sétigères, ou même de simples mamelons situés sur tous les segments sauf le dernier. Les antennes sont représentées par un simple tubercule portant une soie. La plupart sont aveugles, et la tête seule est colorée, les mâchoires étant très fortes, organisées pour creuser des galeries dans le bois et les substances végétales (graines, fruits) dont se nourrissent ces larves.

Adultes et larves sont donc très nuisibles.

Les Bruches sont des Charançons à bec court

et antennes droites dont les larves vivent dans l'intérieur des graines des Légumineuses.

La Bruche des Pois (*Bruchus pisi*), est longue de cinq millimètres, d'un gris noirâtre. Sa larve est un ver blanchâtre sauf la tête, et vit cachée dans la graine où elle s'est introduite, au sortir de l'œuf, par un trou imperceptible. Le trou de sortie est au contraire bien visible sur les pois secs, qui sont plus légers et surnagent quand on les met dans l'eau, la larve ayant dévoré presque tout l'intérieur en respectant la couche corticale. En examinant la graine par transparence, il est souvent facile de reconnaître qu'elle est attaquée, à un cercle foncé qui indique le trou de sortie.

Au printemps, à l'époque des pois verts, on avale beaucoup de jeunes larves, ce qui n'a pas d'inconvénient, puisque cette larve est cuite. Quand les pois secs doivent être mis en purée, on conseille de détruire l'insecte en chauffant la graine au four à 60°.

La Bruche des lentilles (*B. lentis*), la Bruche des fèves (*B. flavimanus*), etc., sont des espèces voisines qui attaquent les graines en question.

Un grand nombre de Charançons s'attaquent aux fruits que les femelles percent lorsqu'ils sont encore jeunes pour pondre leurs œufs. Les

larves de ces espèces se montrent rarement sur nos tables, car ces fruits tombent prématurément, et devraient toujours être brûlés. Nous citerons :

Le *Rhynchites cupreus* qui s'attaque aux prunes ; le *Rh. bacchus* qui s'attaque aux pommes et aux poires ; le *Balaninus nucum* qui est le ver des noisettes ; le *B. cerasorum* qui dévore les cerises, etc. Il ne faut pas croire que tous les vers que l'on trouve dans les fruits appartiennent aux espèces que nous venons de signaler, car les pommes et les poires notamment sont attaquées par d'autres parasites que nous signalerons ultérieurement, et qui appartiennent à l'ordre des Lépidoptères.

Fig. 14. — Calandre du blé (grand. natur. et grossi).

Les Apions sont de très petits Curculionides qui s'attaquent aux graines (*Apion pisi*, *A. vorax*, etc.). Mais la plupart de ces parasites intéressent surtout l'agriculture.

Nous signalerons cependant les Calandres (*Sitophilus*), très petits charançons qui s'attaquent aux grains de blé (*Sitophilus granarius*) et de riz (*S. orizæ*). Pour éviter leurs ravages, il convient de ne pas faire de trop grandes provisions de ces graines. Le *pelletage*, les appa-

reils à force centrifuge, le chauffage à air chaud et les vapeurs de sulfure de carbone sont employés pour les détruire.

Les Longicornes (*Cerambycidæ*), sont reconnaissables à leurs longues antennes, à leurs formes allongées, élégantes, à leurs couleurs souvent brillantes. Leurs larves, comme celles des précédents, sont très dégradées par le régime végétal et la vie cachée qui leur est propre : la plupart creusent le tronc des arbres ou la tige des plantes herbacées. Ce sont des vers allongés, blanchâtres, à prothorax ordinairement renflé, avec l'abdomen atténué en arrière. La tête est cornée, colorée, armée de fortes mandibules propres à ronger le bois ; les antennes sont courtes, les yeux nuls ou représentés par de simples ocelles ; il existe des pattes rudimentaires très courtes, ou bien de simples tubercules ou mamelons.

Les adultes se montrent quelquefois dans nos habitations, sortant presque toujours des morceaux de bois apportés du dehors sous forme de buches, de planches, de paniers d'osier, etc. Les grandes espèces ne sont pas rares dans les ateliers de menuiserie, sortant des planches où leur larve s'est transformée.

La Callidie sanguine (*Callidium sanguineum*),

est un bel insecte de plus d'un centimètre de long, d'un rouge velouté, que l'on voit souvent sortir du coffre au bois dans les appartements chauffés pendant l'hiver. La larve vit dans les bûches de chêne qu'elle perce de ses galeries. On dit que ses mâchoires sont assez fortes pour percer des plaques de plomb.

La Gracilie pygmée (*Gracilia pygmæa*), est un très petit longicorne, allongé, n'ayant pas plus de deux à trois millimètres de long, par conséquent un des plus petits de la famille. Il se montre souvent en bandes nombreuses sur les vitres de nos maisons, car il vole fort bien, allant mourir sur les toiles d'araignées de nos greniers lorsqu'il ne peut s'échapper au dehors. Sa larve vit dans l'osier et c'est presque toujours de quelque vieux panier qu'on voit sortir l'adulte. Les treillages, les cercles de barriques, sont aussi attaqués par cet insecte.

Les autres familles phytophages de l'ordre des coléoptères causent des dégâts dans les jardins, mais se montrent rarement dans les habitations.

Nous devons cependant dire un mot des Coccinelles à cause des mœurs exceptionnellement carnassières de la plupart des espèces qui vivent dans nos jardins. On doit respecter ces jolis in-

sectes lorsque, par hasard, ils s'introduisent par une fenêtre ouverte : dans les serres et sur les plantes d'appartement, ils ne peuvent être qu'utiles en dévorant les pucerons et autres parasites qui vivent aux dépens de ces plantes.

CHAPITRE III

—

HYMÉNOPTÈRES, LÉPIDOPTÈRES, DIPTÈRES DES HABITATIONS HUMAINES

Nous réunissons ces trois ordres dans un même chapitre parce que tous trois présentent des métamorphoses complètes.

Hyménoptères. — Ces insectes, pourvus de deux paires d'ailes propres au vol et semblables, c'est-à-dire transparentes et membraneuses, ont des pièces buccales conformées pour broyer. Beaucoup vivent en sociétés nombreuses. Leurs larves sont helminthoïdes, à pattes peu ou point développées, plus rarement éruciformes (fausses-chenilles). Leur régime est assez variable, le plus souvent végétal.

Les Guêpes ne se montrent dans nos habitations

que sous leur forme d'insecte parfait que tout le monde connaît. Elles vivent en société dans des nids creusés en terre ou dans des trous d'arbres creux, et dont l'ordonnance rappelle celle des nids d'Abeilles, mais les étages et les loges des larves sont formés, non de cire, mais d'une sorte de carton-pâte dégorgé par l'insecte et qui se durcit rapidement. Les larves, très dégradées, sont vermiformes et apodes.

La Guêpe vulgaire (*Vespa vulgaris*), et la Guêpe germanique (*V. germanica*), sont les deux espèces les plus communes dans nos habitations où elles s'introduisent en été par les fenêtres ouvertes, attirées par les fruits qui figurent sur nos tables. Le nid de ces deux espèces est souterrain. Elles recherchent les matières sucrées, sont très communes dans les épiceries, les pâtisseries et même les boucheries, car elles arrachent avec leurs mandibules de petits morceaux de viande crue. Quelquefois elles tuent et sucent les mouches domestiques.

Les Guêpes femelles sont seules munies, à l'extrémité de l'abdomen, d'un aiguillon acéré, creux comme l'aiguille d'une seringue hypodermique et en rapport avec des glandes à venin, dont ces insectes se servent pour se défendre ou engourdir leur proie (mouches, etc.). Le venin

de ces glandes paraît être de l'acide formique concentré. Lorsqu'on est piqué par une guêpe, c'est presque toujours parce que l'on a touché l'insecte dans la crevasse d'un fruit, car la guêpe n'attaque jamais l'homme sans en être inquiété. Cette piqûre est très douloureuse, mais ordinairement peu dangereuse, et l'inflammation se dissipe au bout de douze ou vingt-quatre heures au plus.

Lorsque cet accident arrive, c'est le plus souvent à la main qui saisit le fruit que l'on est piqué : il faut faire saigner la blessure en pressant les tissus, et sucer la plaie en ayant soin de ne pas avaler le sang et le venin qui s'y trouve mêlé. Il est bon de s'assurer, au besoin à l'aide d'une loupe, que l'aiguillon n'est pas resté, en tout ou en partie, enfoncé dans la peau ; en cas d'affirmative, et si l'aiguillon est entier, on rase la peau avec des ciseaux pour enlever d'abord la vésicule de venin qui peut rester adhérente à la base du dard, puis à l'aide d'une aiguille fine, rendue aseptique en la passant dans la flamme d'une bougie, on cherche à extraire le corps étranger enfoui dans la plaie. On peut panser avec des compresses d'eau salée. L'application de l'ammoniaque (surtout quand il est pur) est inutile ou nuisible comme produisant une cau-

térisation hors de proportion avec la gravité de la blessure.

Si la piqûre était à la tête, aux lèvres et surtout dans la bouche ou le pharynx, les accidents pourraient être beaucoup plus graves et réclameraient la prompte intervention d'un médecin. Se gargariser immédiatement avec de l'eau salée, ou additionnée d'eau-de-vie, est la seule chose à faire en attendant son arrivée. On se débarrasse des guêpes au moyen du piège à miel qui sert également pour les mouches : dans les boucheries on leur abandonne un foie qui les attire par la substance sucrée qu'il renferme.

Fig. 15. — Appareil venimeux de l'Abeille : *c*, aiguillon ; *g*, glande à venin ; *f*, réservoir du venin.

La piqûre du Frélon (*Vespa crabro*) est plus redoutable que celle de la guêpe commune, mais cette espèce se montre rarement dans nos maisons. Il en est de même des Abeilles (*Apis mellifica*) et des autres Hyménoptères à aiguillon dont la piqûre exige le même traitement que celle de la Guêpe.

Le Pompile des chemins (*Pompilus viaticus*), qui appartient à un autre groupe, celui des *Sphégiens*, vient quelquefois jusque dans les maisons piquer l'Araignée domestique sur sa toile. Sa piqûre est très douloureuse et l'on fera bien de s'en méfier.

Les Fourmis vivent en société comme les

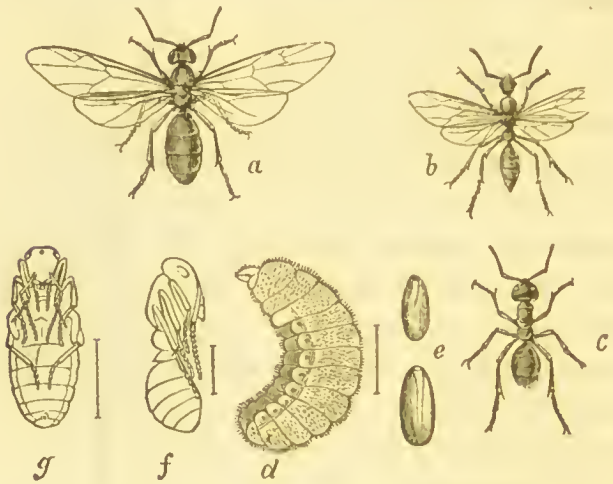

Fig. 16. — Fourmi sous ses divers états : *a*, femelle ; *b*, mâle ; *c*, ouvrière ; *d*, larve ; *e*, œufs ; *f*, *g*, nymphe vue de face et de profil.

Abeilles et les Guêpes. Leur nid est ordinairement creusé dans la terre, et souvent à proximité des maisons où elles s'introduisent pour détruire et gâter les provisions de bouche, surtout les substances sucrées. Elles installent sou-

vent ce nid au-dessous de l'appui d'une fenêtre, et les allées et venues des ouvrières allant à la provision, souvent à une grande distance, passent inaperçues jusqu'au moment où, l'époque de la reproduction étant venu, par une chaude après-midi de juin ou juillet, on voit les mâles et les femelles ailés sortir en foule et se livrer à leurs ébats, autour de la fenêtre dont le soubassement cache leur nid.

J'ai vu, au centre même de Paris, dans le quartier neuf qui s'étend entre la Madeleine et le Parc Monceau, une boutique de pâtisserie envahie par les fourmis. Une dame était entrée dans cette boutique pour manger un gâteau, lorsqu'au moment de le porter à sa bouche, elle le rejeta avec dégoût. La crême de ce gâteau était couverte de petites fourmis noires. Le nid de ces fourmis devait être situé sous le trottoir d'asphalte ou le plancher même du magasin, et les ouvrières affairées s'introduisaient par les fissures des boiseries pour aller jusque sur la tablette de l'étalage piller les gâteaux qui s'y trouvaient exposés.

C'est la Fourmi de Pharaon (*Monomorium pharaonis*), qui s'installe ainsi jusque dans le centre de nos grandes villes. Cette espèce, véritable fourmi de maisons, passe pour avoir été

importée d'Afrique. Elle infeste les salles à manger, les cuisines, les offices, les magasins d'épiceries, etc., pénétrant par les fissures les plus étroites, s'attaquant au sucre, au chocolat, aux fruits secs, auxquels elle communique le goût et l'odeur de l'acide formique qu'elle répand sur son passage. Cette fourmi a causé de grands ravages, il y a 40 ans, dans les maisons de certains quartiers de Londres et de Brighton, en Angleterre.

Pour s'en débarrasser, il est indispensable de découvrir le nid, ou tout au moins une des principales entrées. On y fait alors couler de l'eau bouillante ou du pétrole. Pour mettre les provisions à l'abri de ses visites, on trempe des éponges dans une solution concentrée de miel ou de sucre, et on place ces éponges près de l'entrée de la fourmilière indiquée par les allées et venues des ouvrières. Deux ou trois fois par jour, on jette ces éponges dans l'eau bouillante qui tue les fourmis logées dans les creux de l'éponge. On renouvelle ce piège aussi longtemps qu'il est nécessaire.

C'est aux *Hyménoptères phytophages* qu'appartient le genre Sirex dont deux espèces se trouvent quelquefois dans les maisons, sortant des boiseries et des planchers où vivent leurs

larves, remarquables par leurs habitudes perforantes, qui ne respectent même pas les plaques de métal. Les larves sont éruciformes, aveugles, mais pourvues de six pattes et de mamelons antennaires (*fig.* 4, *e*) : leur tête est cornée, et les mâchoires, très robustes, sont asymétriques, les

Fig. 17
Sirex géant (adulte).

dents de droite étant horizontales, celles de gauche verticales. L'insecte adulte ressemble à une grosse guêpe à ventre cylindrique, sans étranglement à la base. Le Sirex des sapins (*Sirex juvencus*) est d'un bleu d'acier avec une ceinture jaune chez le mâle et des pattes orangées chez la femelle.

Le Sirex géant (*Sirex gigas*), a des couleurs plus semblables à celles des guêpes.

En 1857, le Maréchal Vaillant montra à l'Académie des Sciences des cartouches provenant de caisses retour de Crimée. Non-seulement le carton formant l'enveloppe des cartouches, mais la balle de plomb elle-même, était perforée par un insecte qui avait laissé sa dépouille dans ces caisses et n'était autre que le *Sirex juvencus*. De même, le *Sirex gigas* perfore quelquefois des lames de plomb de deux centimètres d'épaisseur telles que celles des chambres à plomb des fabriques d'acide sulfurique.

Inutile de dire que ce sont les larves avec leurs robustes mâchoires, et non les femelles avec leurs tarières, comme on l'a supposé, qui produisent ces perforations. Ces larves paraissent avoir l'habitude de pousser droit devant elles, quelle que soit la matière qu'elles trouvent sous leurs dents : c'est ainsi qu'après avoir percé le bois elles traversent le plomb qui le recouvre, ou bien qu'elles passent du bois de la caisse au carton des cartouches, puis à la poudre et à la balle de plomb qui s'y trouvent renfermées : le seul but de l'animal est de se creuser un passage pour accomplir sa métamorphose, et sortir à l'air libre sous forme d'insecte parfait.

Lépidoptères. — Les seuls Papillons que l'on trouve habituellement dans les habitations humaines, appartiennent au groupe des *Nocturnes*, et plus particulièrement aux *Microlépidoptères* désignés sous les noms de *Pyrales* et de *Teignes*. Ce sont les larves ou *chenilles* qui commettent des dégâts dans nos maisons.

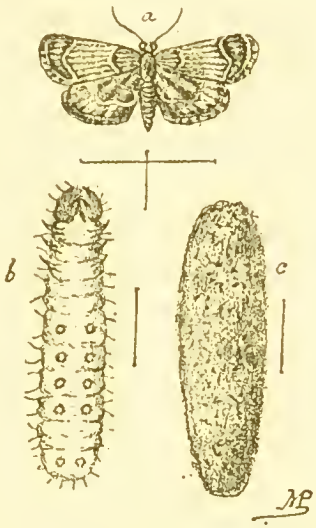

Fig. 18. — *a*, Pyrale de la graisse (*Aglossa pinguinalis*) ; *b*, sa larve éruciforme ; *c*, coque de cette larve.

Ces chenilles (*larves éruciformes*), ne sont pas généralement parées de mamelons ou de lignes aux couleurs vives, semblables à celles des Papillons diurnes qui vivent au grand jour. Comme elles se tiennent généralement cachées, elles sont incolores (blanchâtres), mais possèdent comme celles-ci des fausses pattes membraneuses abdominales en outre des trois paires thoraciques dites *écailleuses*. Elles ont la peau nue ou couverte seulement de poils clairsemés, au lieu des longs poils qui protègent les chenilles diurnes.

La Pyrale de la graisse (*Aglossa pinguinalis*), ressemble à une teigne de deux centimètres d'envergure avec des ailes d'un gris rougeâtre zébré de blanc. La chenille munie de seize pattes vit dans la graisse, le beurre, le lard et se montre parfois dans les coins poussiéreux des salles à manger en quête d'un endroit favorable pour subir sa métamorphose. On a des cas authentiques de chenilles *vivantes* rendues par l'homme, vraisemblablement après avoir été avalées dans de la graisse ou du beurre.

La Pyrale de la farine (*Asopia farinalis*), ressemble à une Phalène : ses ailes sont d'un brun olivâtre rayé de blanc, et la femelle tient son abdomen relevé. La chenille vit, non seulement dans la farine, mais dans les plantes sèches des herboristeries, les grains et la paille.

La Pyrale des pois (*Grapholitha pisana*), est une autre espèce dont la chenille rend les pois véreux à l'arrière-saison, tandis que la Bruche (p. 49) qui se montre au printemps, n'attaque que les pois précoces.

Les *Vers des fruits* que l'on voit sur nos tables, sont généralement des chenilles du groupe des Carpocapses. La femelle du Papillon, semblable aux Pyrales et aux Teignes, pond sur le jeune fruit, et la chenille, à peine éclose, pénètre

dans l'intérieur en se dirigeant vers le cœur, s'y installe, et perce des galeries qu'elle souille de ses déjections noirâtres.

Le *Ver des prunes* est aussi une chenille du genre *Grapholita* (*G. funebrana*), qui attaque non-seulement les prunes mais les abricots. Ce sont ses déjections pulvérulentes qui donnent si mauvais goût aux pruneaux de qualité inférieure.

Le Ver des pommes (*Carpocapsa pomonella*), se trouve dans les pommes, les poires et plus rarement les noix. Une même chenille peut gâter plusieurs fruits. Le papillon, à ailes d'un gris bleuâtre avec des lignes brunes et une tache rougeâtre, se voit quelquefois au printemps sur les vitres des fenêtres, sortant des fruits conservés pendant l'hiver.

La Carpocapsa splendana est l'espèce qui rend les marrons véreux : elle attaque aussi les châtaignes, les noix et les amandes.

Les Teignes proprement dites (*Tineidæ*), sont remarquables par l'habitude qu'ont les chenilles de se construire une sorte de fourreau avec la matière dont elles se nourrissent : elles traînent ce fourreau derrière elles, comme la coquille d'un mollusque, ne laissant voir au dehors que la partie antérieure de leur corps. Sous forme de

papillon, elles ne prennent pas de nourriture. Trois espèces fréquentent nos habitations.

La Teigne tapissière (*Tinea tapetzella*), que tout le monde connaît, est quelquefois désignée sous le nom inexact de *Mite* qui doit être réservé pour les Acariens dont nous parlerons plus loin. Elle ronge les étoffes de laine.

La Teigne fripière (*Tinea spretella*), se trouve avec la précédente et paraît plus commune sur les vêtements de laine que l'on laisse longtemps pliés dans les tiroirs ou suspendus dans les

Fig. 19
Teigne du crin

Fig. 20
Teigne des pelleteries

Fig. 21
Teigne des tapisseries

garde-robes sans les battre ou les brosser. Sa larve se construit un fourreau souvent bariolé de toutes les couleurs, suivant les vêtements qu'elle a eus à sa disposition.

La Teigne des pelleteries (*Tinea pellionella*), s'attaque de préférence aux fourrures dont les poils lui servent à construire son fourreau tout hérissé de poils. Elle s'y transforme après l'avoir fixé aux tapisseries, aux meubles ou aux boiseries. Ces trois espèces ont deux générations

(en juin et en septembre) : par conséquent c'est pendant l'été qu'il importe le plus de surveiller les vêtements de laine.

La Teigne du crin (*Tineola biseliella* ou *crinella*), occasionne des dégâts dans le crin qui sert à rembourrer les matelas et les fauteuils, surtout lorsque ce crin est mal dégraissé.

La Teigne des grains (*Tinea granella*), et l'Alucite des céréales (*Alucita cerealella*), sont aujourd'hui beaucoup moins répandues qu'une autre espèce d'importation plus récente.

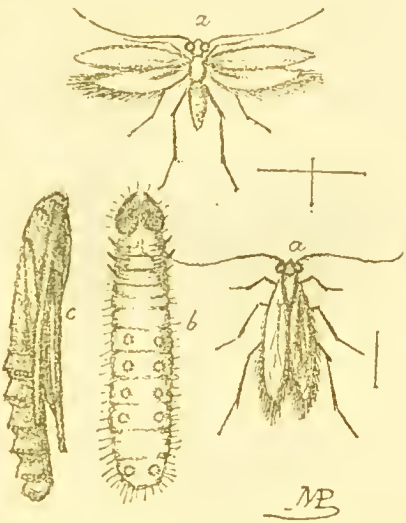

Fig. 22. — *a,a, Tineola biseliella* ; *b*, chenille ou larve éruciforme ; *c*, nymphe.

C'est l'Ephestie de la farine (*Ephestia Kuehniella*), teigne du groupe des Phycites, importée d'Amérique ou peut-être du sud de la Russie vers 1877, et qui commet depuis quelques années de grands ravages dans les moulins, les minoteries, les greniers à farines, les manuten-

tions de subsistances militaires. Le papillon est gris, de deux centimètres d'envergure ; la chenille, blanche ou rosée avec la tête et la queue plus foncée atteint un peu plus d'un centimètre de long et ne s'entoure pas d'un fourreau, mais creuse dans la farine des galeries tapissées de soie blanche qui ressemblent à des toiles d'araignées pleines de poussière de plâtre. La nymphe s'entoure d'un cocon de soie blanche. Cette teigne est un véritable fléau dans les moulins et les greniers où elle s'est installée, et où elle pullule rapidement. Elle s'attaque aussi aux biscuits, aux soies des bluteries et à beaucoup d'autres substances [1].

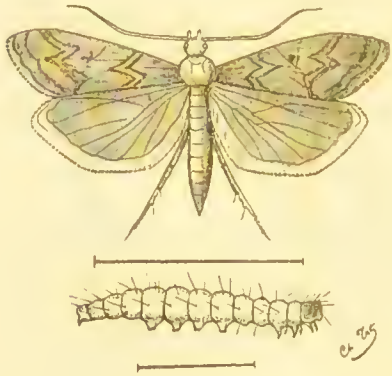

Fig. 23
Ephestie de la farine et sa chenille.

Une espèce du même genre, depuis longtemps connue en France (*Ephestia elutella*), s'attaque

(1) J. Danysz. — *Mémoires du Laboratoire de Parasitologie Végétale de la Bourse du Commerce*, t. I. Paris, 1893.

au chocolat, au pain d'épices, aux dattes et à toutes les substances animales ou végétales.

Diptères. — Les *Diptères* sont des Insectes à métamorphose complète, à larves helminthoïdes,

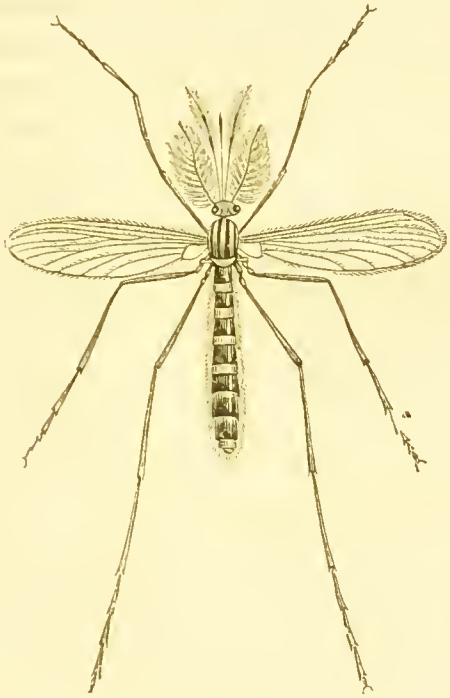

Fig. 24
Cousin (mâle, fortement grossi).

c'est-à-dire absolument vermiformes, dépourvues de tout appendice (antennes ou pattes), ne se déplaçant que par un mouvement de reptation.

L'adulte ne porte qu'une seule paire d'ailes membraneuses et transparentes, la seconde paire étant atrophiée et représentée par ce qu'on appelle les *balanciers*. La bouche est transformée en suçoir, et c'est toujours avec ce suçoir que l'insecte pique ; tous les Diptères sont dépourvus de l'aiguillon abdominal qui caractérise les

Fig. 25
Cousin femelle et sa larve aquatique (grossis).

Hyménoptères, avec lesquels on les confond quelquefois à première vue.

Les Cousins et les Moustiques appartiennent au sous-ordre des *Nemocères*, reconnaissables à leur corps grêle, à leurs longues pattes filiformes, à leurs antennes bien développées et souvent plu-

meuses chez le mâle. Chez les Cousins, les palpes sont également longs et plumeux semblables à une seconde paire d'antennes. Les larves vivent dans les eaux stagnantes et se reconnaissent à leur grosse tête et à leurs corps allongé se terminant par deux tubes qui servent à la respiration. La nymphe active, à partie antérieure renflée, a été comparée à un petit dauphin.

Le Cousin commun (*Culex pipiens*), est trop bien connu de tous ceux dont il a troublé le sommeil par ses piqûres. Les femelles seules, qui sont privées des appendices plumeux que porte la tête du mâle, sont coupables de ces blessures. Elles percent la peau avec leur trompe en forme d'aiguilles revêtues d'un fourreau fendu dans sa partie moyenne, de telle sorte que cette gaîne se replie à mesure que la pointe s'enfonce jusqu'à ce qu'elle ait rencontré un vaisseau capillaire plein de sang. La démangeaison qui succède à cette piqûre est due à la salive irritante que l'insecte déverse dans la plaie.

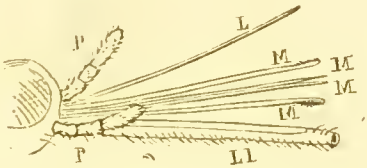

Fig. 26. — Trompe du cousin femelle : M, M, aiguillons de la trompe sortis du fourreau LL.

Sachant que la larve vit dans l'eau, on se

mettra à l'abri des piqûres de la femelle en éloignant autant que possible des habitations, et particulièrement des chambres à coucher, les tonneaux d'arrosage, les bassins des jardins, les aquariums de toute espèce, et surtout en fermant les fenêtres dès que le soleil est couché, moment où les insectes cherchent un abri pour se garantir de la fraîcheur de la nuit. On évitera avec

Fig. 27

a, Mouche domestique ; *b*, aile ; *c*, antenne ; *d*, larve helminthoïde ; *e*, nymphe.

soin de garder la fenêtre ouverte avec une lampe ou une bougie allumée, car la lumière attire tous les insectes.

Le Cousin annelé (*Culex annulatus*) et le Moustique cendré (*Ædes cinereus*) du Nord de la France, ont les mêmes mœurs que le Cousin commun. Les grands Tipules ne piquent pas, se nourrissant de substances végétales.

Le sous-ordre des *Brachycères* renferme les Diptères désignés ordinairement sous le nom de *Mouches*. Leurs antennes sont très courtes, d'où le nom du sous-ordre. Leurs larves apodes vivent dans les matières organiques mortes ou en décomposition.

La Mouche domestique (*Musca domestica*), est, pendant l'été et l'automne, le commensal habituel de nos salles à manger où elle devient souvent importune et désagréable par son grand nombre, souillant les aliments, les plafonds, les murs et les glaces de ses déjections, tourmentant les personnes malades qui sont forcées de rester couchées pendant le jour. Sa larve vit dans les fumiers : il importe donc beaucoup d'éloigner des habitations les écuries, les étables, et tous les détritus ménagers. La connaissance de ces mœurs explique pourquoi les mouches sont beaucoup plus communes dans les maisons de campagne, surtout dans le midi, et dans les appartements des grandes villes situés au voisinage d'écuries. La propreté scrupuleuse de ces dernières, l'enlèvement journalier du fumier des chevaux, met à l'abri de cet hôte incommode. Dans les pâtisseries et les épiceries, où les mouches sont attirées par les substances sucrées, on se sert de pièges en verre, garnis de miel ou

d'eau sucrée, pour diminuer leur nombre. Dans les appartements on emploie le même moyen ou le papier empoisonné dit *papier tue-mouches*, ou tout simplement une assiette à demi-pleine d'*eau de savon* et recouverte d'une feuille de carton mince percée de trous d'un centimètre environ de diamètre. On prétend qu'un plant de Ricin placé près de la fenêtre ou de la porte empêche ces insectes d'entrer dans une chambre.

D'autres espèces moins communes se montrent aussi dans les maisons.

La Mouche des Urinoirs (*Techomyza fusca*), a les ailes parallèles : elle est noire avec un écusson blanc. Sa larve vit dans l'urine corrompue. Dans les grandes villes, où les urinoirs sont continuellement lavés par un abondant courant d'eau, cette espèce est devenue rare. Mais partout ailleurs on la trouve encore dans les coins souillés par les déjections ammoniacales : elle vole peu et se rassemble en pelotes, ce qui permet de la détruire facilement par l'eau bouillante, le pétrole ou le feu.

Les Éristales (*Eristalis*) sont des mouches qui ressemblent, par leurs couleurs seulement, aux Guêpes et aux Abeilles. Elle viennent quelquefois butiner sur nos tables, quand les fenêtres s'ouvrent sur un jardin, mais ne peuvent faire

aucun mal. Il importe cependant de ne pas les confondre avec les guèpes.

Les larves des Éristales vivent dans le fumier, le purin, les latrines, etc.

La Mouche a viande (*Calliphora vomitoria*), ressemble davantage à la Mouche domestique, mais elle est plus grande et d'un bleu d'acier. La femelle est vivipare, ce qui explique le prompt développement des larves, que l'on désigne communément sous le nom d'*Asticots* et qui servent à la pêche. Les femelles cherchant à pondre voltigent autour des boucheries et s'introduisent dans les cuisines et les offices, s'insinuant dans le moindre interstice des garde-manger. A peine le gibier a-t-il quitté l'épaule du chasseur que ces femelles, guidées par l'instinct, arrivent pour pondre dans la blessure faite par le plomb, et quelques heures après, les larves sont déjà grandes et fortes, car elles mangent sans se reposer ni jour ni nuit. Souvent même l'insecte, pressé de se débarrasser des milliers d'embryons qu'il porte, ne se laisse pas rebuter par les moyens que l'on croit efficaces pour l'écarter. En voici un exemple assez curieux.

Il y a quelques années, l'auteur de ces lignes avait imaginé un procédé rapide pour embaumer les chauve-souris et les conserver sans avoir

recours au savon de Bécœur. Après avoir ouvert le ventre de chaque spécimen, je remplaçais les viscères par un tampon d'ouate imbibé d'une solution formée d'un mélange de sublimé, de

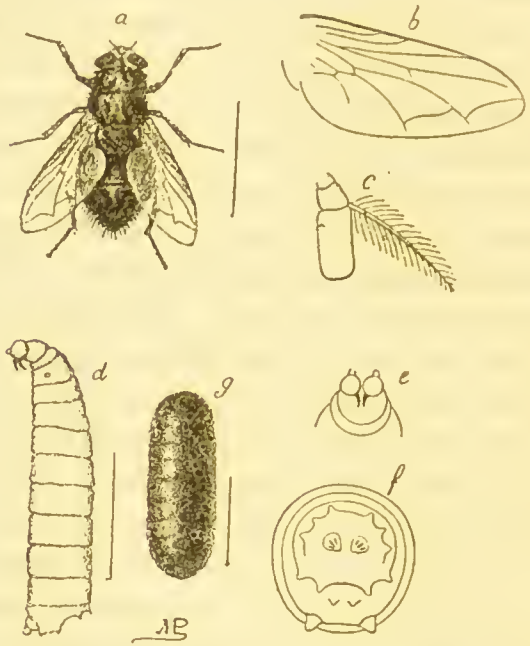

Fig. 28. — *a*, Mouche bleue de la viande (*Calliphora vomitoria*) ; *b*, aile ; *c*, antenne ; *d*, larve helminthoïde *e*, son extrémité antérieure ; *f*, son extrémité postérieure ; *g*, nymphe.

noix vomique et d'acide phénique. Après avoir badigeonné les parties nues avec la même solution, les chauve-souris fixées sur une planche,

les ailes étalées au moyen d'épingles, étaient mises à sécher près d'une fenêtre ouverte. On était en été. Un soir, examinant mes spécimens à la lueur d'une bougie avant de fermer ma fenêtre, je fus presque terrifié en voyant deux ou trois de mes chauve-souris, véritables spectres, remuer la tête d'un mouvement lent et régulier qui leur donnait un aspect tout à fait fantastique. Je crus d'abord à une illusion : mais rien n'était plus réel. Décidé à éclaircir ce mystère, je pris un scalpel et fendis la peau à l'une de mes bêtes. Le cou était rempli de larves qui cherchaient à pénétrer dans la boîte crânienne, après avoir dévoré le peu de chair que j'avais laissé dans le thorax. Les mouvements qui m'avaient surpris étaient produits par les ondulations des larves rampant sous la peau. Ainsi, malgré l'odeur de l'acide phénique, malgré les substances vénéneuses dont j'avais bourré et enduit ces cadavres, plusieurs mouches étaient venues pondre aux alentours de la bouche, et les larves avaient prospéré dans ce milieu incomplètement préservé contre leurs atteintes. Inutile de dire que je renonçai à mon procédé d'embaumement.

La *Sarcophaga carnaria* est voisine de la précédente et a les mêmes habitudes.

Le Ver des cerises est une Mouche du genre *Ortalis* (*O. cerasi*), dont les ailes portent quatre bandes noires. La larve vit dans la pulpe des

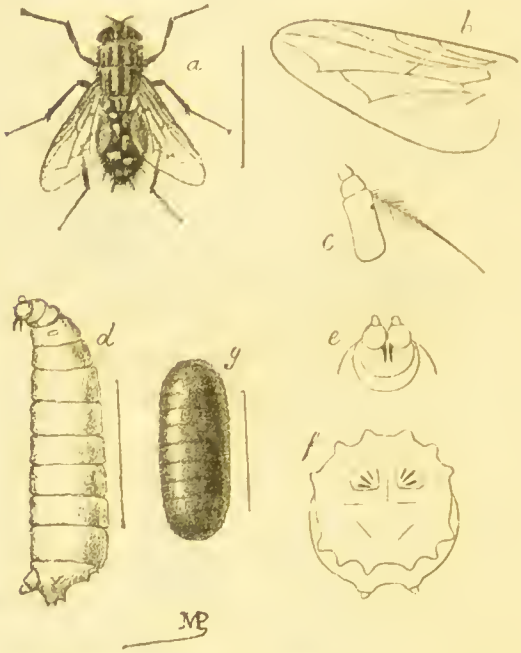

Fig. 29. — *a*, *Sarcophaga carnaria* ; *b*, aile ; *c*, antenne ; *d*, larve ; *e*, son extrémité antérieure ; *f*, son extrémité postérieure ; *g*, nymphe.

cerises douces, s'attaquant rarement aux cerises aigres.

D'autres Diptères attaquent les olives, les grains et même les oranges.

Aphaniptères. — On peut rattacher aux Diptères les *Puces* dont on fait quelquefois un ordre à part, mais ces insectes à métamorphose complète, sont, en réalité, des *Diptères sans ailes* et l'on connaît d'autres Diptères (les *Nycteribies* et les *Mélophages*, par exemple), qui sont également aptères.

La Puce commune (*Pulex irritans*), est bien connue sous sa forme d'insecte parfait, mais

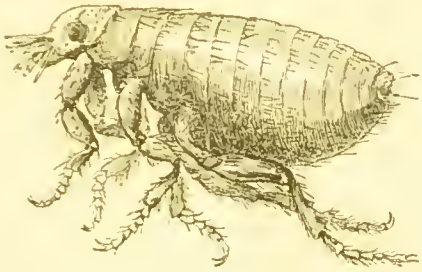

Fig. 30
Puce de l homme (grossie).

peu de personnes savent que sa larve est un petit ver blanc, allongé, qui sort au bout de six jours, en été, de l'œuf pondu par la femelle dans les fentes des planchers ou les replis des tapis. Ces larves se déplacent assez rapidement d'un mouvement vermiculaire et se nourrissent de cadavres de mouches, de sang desséché ou d'autres substances animales qu'elles recher-

chent dans la poussière des appartements. Au bout de onze jours cette larve se file un petit cocon où elle se transforme en nymphe : d'abord blanche, cette nymphe brunit rapidement et sort du cocon au bout de onze nouveaux jours. Elle cherche immédiatement sa victime. Pour piquer, la Puce écarte les deux valves de la gaîne qui protège ses mandibules en forme de lancette dentelée, enfonce ces dernières et pompe le sang. L'effet de cette piqûre où l'insecte dé-

Fig. 31
Larve de la Puce de l'homme (grossie).

verse une salive irritante, est très variable suivant les sujets ; chez certains enfants à peau fine et à système lymphatique très développé, elle détermine de véritables papules qui produisent des démangeaisons insupportables mais de peu de durée.

Le meilleur moyen de se préserver des Puces est d'entretenir dans les appartements une propreté parfaite par des balayages soigneusement faits tous les jours jusque dans les recoins et sous les meubles : les tapis clonés sont très favo-

rables aux larves qui s'y cachent facilement. Les chiens et les chats transportent les cocons des nymphes qui s'attachent à leur pelage pendant qu'ils se roulent sur le tapis, et contribuent ainsi à la dispersion et à la propagation du parasite.

Outre les poudres insecticides ordinaires, on a préconisé, pour se débarrasser des adultes et des larves, les lavages et les aspersions avec des eaux savonneuses, sulfureuses ou benzinées.

Bien que la Puce du chien et celle du chat soient considérées comme des espèces distinctes, ces deux espèces ne se font pas faute de piquer la peau humaine quand elles en trouvent l'occasion. Dans tous les cas, les chiens transportent les cocons de la Puce commune fixés à leur pelage, d'un appartement à l'autre, ainsi que nous l'avons dit plus haut. A Paris, tout le monde a remarqué qu'après un trajet en omnibus ou une station dans la foule des grands magasins, on rapportait à coup sûr des puces dans l'appartement le mieux tenu. C'est un point sur lequel il est inutile d'insister.

CHAPITRE IV

—

ORTHOPTÈRES, NÉVROPTÈRES, HEMIPTÈRES APTÈRES DES HABITATIONS HUMAINES

Les Insectes appartenant aux trois ou quatre ordres dont il nous reste à parler, ont tous des métamorphoses incomplètes, c'est-à-dire qu'ils sortent de l'œuf ayant à peu près la forme de l'Insecte parfait, sauf la taille et les ailes. Leurs larves sont donc essentiellement *campodéiformes*, et les nymphes agiles, de telle sorte que la métamorphose est remplacée par de simples *mues* très courtes qui permettent à l'animal de grandir en se débarrassant chaque fois de la peau dure et inextensible qui recouvre les parties molles ; après la dernière de ces mues, l'insecte se montre à l'état d'adulte sexué et pourvu de deux paires d'ailes, sauf chez les Aptères.

Comme conséquence, le régime des jeunes est le même que celui des adultes, les uns et les autres commettent les mêmes dégâts, à la dimension près.

Orthoptères. — Les Orthoptères ont, comme les Coléoptères, la paire d'ailes antérieures en forme d'élytres dures, et la paire postérieure est plissée en éventail. La bouche est conformée pour broyer et le régime est exclusivement végétal.

Les Forficules ou *Perce-oreilles* (*Forficula auricularia*), que les anciens entomologistes plaçaient près des Coléoptères, ressemblent, en effet, beaucoup aux Staphylins par leurs élytres courtes et parallèles, mais ils s'éloignent de ces derniers par l'absence de métamorphoses et par la présence des tenailles courbes qui terminent l'abdomen, et qui sont d'ailleurs tout à fait inoffensives. Ces insectes se rencontrent souvent sur nos tables dans l'intérieur des pêches d'espalier ; ils pénètrent jusque dans l'intérieur du noyau. Ils causent beaucoup de tort dans les espaliers et les fruitiers, mais sont sans danger

Fig. 32. — Forficule perce-oreille (grand. natur.).

pour l'homme, malgré leur nom qui vient de la ressemblance de leur pince avec l'instrument qui servait autrefois aux bijoutiers à percer les oreilles des enfants.

Les Blattes ou *Cancrelats* sont des insectes très nuisibles en raison de leur grande taille : la plupart des espèces ont été importées des pays chauds et se sont acclimatées en Europe où elles pullulent aujourd'hui dans les magasins et les cuisines, partout où on ne leur fait pas une guerre incessante.

Fig. 33. — Blatte des cuisines et des boulangeries (mâle), grandeur naturelle.

Ces insectes sont nocturnes.

La Blatte orientale (*Periplaneta orientalis*), nommée communément *Cafard*, est un des plus gros parasites de nos maisons, car elle atteint trois centimètres de long. Elle est d'un brun noirâtre avec l'abdomen terminé par deux pointes, et le mâle seul porte des ailes transparentes : la femelle n'a que des rudiments d'élytres et est incapable de voler. Cette espèce

se tient dans les rez-de-chaussée et les sous-sols des maisons, ne se montrant aux étages supérieurs que lorsqu'elle y est accidentellement transportée. Elle pullule dans les boulangeries, les épiceries et les magasins de comestibles, ainsi que dans les cuisines et les offices situés dans les rez-de-chaussée ou les sous-sols, se cachant le jour dans les recoins obscurs et sortant la nuit pour dévorer toutes les substances animales ou végétales qu'elle peut atteindre : ses dégâts sont en rapport avec sa taille, c'est-à-dire considérables.

Pour s'en débarrasser, il faut faire des insufflations de poudre de pyrèthre dans les trous et les coins sombres où elles se cachent pendant le jour. On conseille encore de disposer des pièges formés de paquets de vieux linges humides où elles se réfugient : on peut alors les écraser et les brûler. On comprend difficilement l'indifférence des boulangers parisiens en face d'un ennemi aussi redoutable : passant à une heure matinale devant la porte des boulangeries qu'on vient d'ouvrir, j'ai souvent vu des blattes parfaitement vivantes se débattre sur le trottoir au milieu des miettes de pain que l'on venait de balayer : on peut être certain qu'une heure après tous ces insectes étaient rentrés dans la maison dont on venait de les expulser.

La Blatte germanique (*Blatta germanica*), de moitié plus petite que la précédente, plus élancée et d'un fauve grisâtre, porte des ailes dans les deux sexes, mais celles du mâle sont plus longues que celles de la femelle qui s'en sert rarement. Cette femelle pond ses œufs collés en masse et entourés d'une capsule cornée, appelée *oothèque*, qu'elle porte quelque temps suspendue au-dessous de son abdomen. Il est donc important de détruire ces femelles à l'époque de la reproduction.

Cette espèce infeste actuellement les cuisines de tous les appartements parisiens, s'installant à tous les étages, facilement propagée par les déménagements fréquents qui la transportent avec les meubles de cuisine. Elle se cache pendant le jour dans les tiroirs de ces meubles, les fentes des fourneaux et des boiseries et sort la nuit pour se repaître des matières alimentaires de toute espèce. La poudre de pyrèthre projetée en fins nuages à l'aide d'un soufflet *ad hoc* dans tous les recoins et les fissures des cuisines, suffit pour s'en débarrasser, mais il faut y revenir à plusieurs reprises, surtout aux époques de la reproduction, qu'il est facile de reconnaître au mouvement inaccoutumé que se donnent les insectes dès l'approche de la nuit.

Le Grillon domestique (*Gryllus domesticus*), ressemble davantage au type normal des Orthoptères, c'est-à-dire aux Sauterelles. Il est d'un jaune sale, long de deux centimètres : ses ailes forment deux lanières qui dépassent les élytres. Il se trouve dans les boulangeries et les cuisines, montant rarement jusqu'aux premiers étages des maisons. Ses dégâts sont comparables à ceux des Blattes, mais il pullule rarement autant, et

Fig. 31. — Grillon domestique (grandeur naturelle).

la plupart du temps c'est son cri monotone qui trahit sa présence. Ce cri, qui lui a valu le nom de *Cri-cri*, est produit seulement par le mâle et dû au frottement des élytres l'une contre l'autre. Ces élytres sont pourvues d'un appareil stridulatoire particulier que l'insecte fait vibrer, avec une rapidité surprenante, pendant des heures entières sans paraître fatigué.

Névroptères. — Ces insectes ont, à l'âge

adulte, deux paires d'ailes semblables, membraneuses. Ceux qui vivent dans les maisons appartiennent au groupe des *Pseudo-orthoptères* dont on fait quelquefois un ordre à part. La bouche est disposée pour broyer.

Les Termites ou *Fourmis blanches* (*Termes lucifugus*), vivent en sociétés nombreuses comme les fourmis. Cette espèce a été importée de l'Amérique chaude et s'est acclimatée dans toute la région de la France située au sud de la Loire, mais surtout dans les ports de mer (Rochefort, La Rochelle, Bordeaux, etc.), y commettant de grands ravages dans les habitations. L'insecte est long de près d'un centimètre, brun, avec les extrémités blanchâtres. Dans chaque colonie ou société on distingue, comme chez les fourmis, une femelle ou Reine dont l'abdomen atteint une grande taille lorsqu'elle est fécondée, puis des mâles, des ouvriers et des soldats : ceux-ci sont sans ailes : les nymphes et les adultes des deux sexes sont seuls pourvus de ces appendices, dont ils ne se servent qu'à l'époque de la reproduction, sortant par essaims comme le font les fourmis.

Les termitières sont cachées dans les maisons ou les jardins, souvent à une grande profondeur ; à l'état sauvage dans les souches de pins

des Landes. Les ouvriers attaquent les bois de

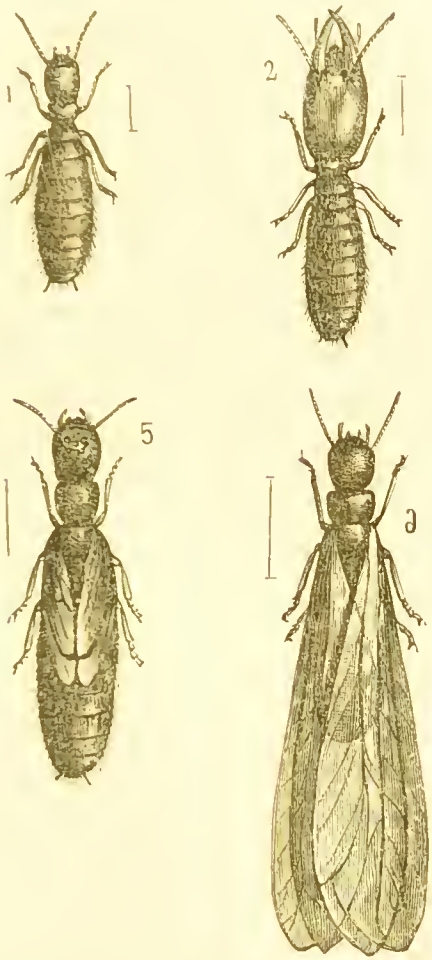

Fig. 35. — Termite lucifuge : 1, ouvrier ; 2, soldat ; 5, nymphe à grands étuis ; 6, mâle ailé.

construction, les poutres des maisons, les planchers, les meubles, les livres, les cartons pleins de papiers, le linge, les fruits secs, en un mot, toutes les substances végétales. Ils travaillent toujours à l'abri de la lumière, façonnant des tuyaux creux avec la sciure produite par leurs dégâts et qu'ils agglutinent solidement à l'aide de leur salive : ces tuyaux sont disposés le long des murs, sous les boiseries ou le plâtre et même à nu, et les insectes y cheminent à couvert. On sait qu'à l'Arsenal de La Rochelle cette espèce a détruit des pilotis sur une étendue considérable, et infesté tous les ateliers et magasins remplis de bois de construction ou de menuiserie. Des maisons de cette ville ont eu leurs poutres de charpente détruites au point de menacer ruine. A la préfecture, les papiers des archives ont été rongés dans les cartons, suivant le procédé propre à ces insectes, qui travaillent à couvert, respectant la feuille supérieure et la marge des feuillets, de manière à transformer registres et cahiers en des sortes de boîtes qui ne sont plus remplies que d'une poussière informe.

D'énormes poutres de chêne sont ainsi creusées de manière à n'avoir plus qu'une couche superficielle de l'épaisseur d'une feuille de papier et cèdent sous la pression du doigt, l'inté-

rieur étant rempli de cellules semblables à celles de la moelle de sureau.

M. Pérez, qui a étudié récemment les Termites installés dans l'intérieur même de la ville de Bordeaux, a constaté que l'essaimage avait lieu trois ou quatre fois, d'avril à juin. Ces essaimages répétés sont un puissant moyen de dissémination qui menace toutes les maisons des alentours. « Dès que l'existence d'une termitière est dévoilée par la sortie des individus ailés, il faut l'attaquer sans retard, rechercher la mère pondeuse et la détruire, pour éviter les sorties ultérieures... Malheureusement le public n'y voit que des fourmis ailées sans rapport avec les termites des boiseries que très peu de gens connaissent sous le nom de *fourmis blanches*, sans soupçonner d'ailleurs leurs méfaits » (Pérez).

La destruction des tuyaux construits par les insectes, la visite des poutres dont les points creux rendent un son caractéristique à la percussion, la préservation des bois par des injections chimiques, notamment au silicate de potasse, la substitution des charpentes de fer aux poutres de bois dans la construction des maisons, l'emploi de boîtes en fer-blanc pour serrer les papiers et le linge, sont les moyens

que l'on doit employer pour se mettre à l'abri des ravages des Termites.

Le *Calotermes flavicollis* est une seconde espèce qui commet les mêmes dégâts en Provence et en Algérie.

Les Psoques ou *Poux des livres* (*Atropos fatidica* et *Clothilla pulsatoria*), sont des parasites des bibliothèques, des cabinets de travail, et des collections d'insectes négligées. L'espèce la plus commune est aptère, longue d'un millimètre et demi, grise avec les cuisses postérieures renflées, et de longues antennes qui la font ressembler plutôt à une jeune sauterelle qu'à un pou, bien qu'elle saute assez mal. Par contre, elle court et grimpe avec agilité. Elle se tient dans les recoins des bibliothèques, dans les tiroirs remplis de vieux papiers, se nourrissant de pains à cacheter, de la colle et de la peau des vieux livres couverts de poussière, de toutes les substances animales et végétales sèches. Ses habitudes sont nocturnes. On peut lui tendre des pièges amorcés de glycérine. Sur des plaques de verre destinées à des préparations microscopiques et portant quelques gouttes de glycérine, laissées, pendant la nuit, sur ma table de travail, j'ai souvent trouvé le lendemain matin des Psoques morts englués dans la glycérine.

Une autre espèce a chez l'adulte, des ailes rudimentaires dont elle ne se sert pas pour voler, et meurt dès qu'elle s'est reproduite. La femelle dépose ses œufs dans les endroits humides, notamment dans les meubles de toilette. C'est le Psoque pédiculaire (*Cœcilius pedicularius*), qui abonde en automne dans les maisons et les magasins. Ses mœurs sont celles de l'espèce précédente.

Avant de quitter les Névroptères, signalons une singulière production que l'on trouve quelquefois sur les prunes servies sur nos tables, et que l'on a pris souvent pour une végétation cryptogamique. Ce sont des touffes de minces filaments longs de quelques millimètres et terminés par une tête renflée comme celle d'une épingle. Ces prétendus champignons, auxquels on a même donné le nom d'*Ascophora ovalis* (!), sont les œufs d'un insecte du sous-ordre des Névroptères proprement dits et du groupe des *Hémérobies*, la Chrysopa vulgaris. L'œuf qui forme la tête de ces filaments se fend et il en sort une petite larve campodéiforme qui grandit et se nourrit de Pucerons : c'est le *Lion des Pucerons*.

Hémiptères. — Les Hémiptères ont les pièces buccales soudées en un rostre allongé en

forme de trompe et rabattu sous le ventre. La plupart sont phytophages et nuisibles aux végétaux, mais l'espèce la plus répandue dans nos maisons a des mœurs bien différentes, car elle suce le sang de l'homme.

Elle appartient au groupe des *Hétéroptères*, dont les ailes supérieures sont en partie durcies en forme d'élytres, mais l'espèce qui nous intéresse ici est aptère, ses ailes s'étant atrophiées faute d'usage comme chez beaucoup d'insectes parasites.

La Punaise des lits (*Cimex lectularius*), semble originaire de l'Orient, mais elle était déjà connue des anciens Grecs et des Romains : elle est aujourd'hui répandue sur le monde entier comme la plupart des animaux dits *domestiques*, qu'ils soient utiles ou nuisibles. Tout le monde connaît cet insecte, sa forme aplatie et sa couleur d'un rouge brun clair : l'adulte atteint un centimètre de long, mais l'insecte fait sentir sa piqûre bien longtemps avant d'avoir cette taille. D'ailleurs, il peut jeûner longtemps sans périr, comme le fait

Fig. 33.
Punaise des lits (grossie).

se présente souvent dans les appartements restés plusieurs mois sans locataires. Il attend toujours la nuit pour sortir de son trou et chercher sa nourriture ; on peut se garantir de ses piqûres en gardant une lumière allumée près du lit où l'on repose.

On sait que ces parasites sont transportés partout dans les malles remplies de vêtements et dans les vieux meubles. Ils abondent dans les hôtels du midi. On connaît l'histoire de ce voyageur qui, descendu dans un des meilleurs hôtels de Bordeaux, et furieux d'une nuit blanche, entrait le lendemain matin dans le bureau de l'hôtel en annonçant qu'il allait loger ailleurs. « Très bien ! Monsieur, lui fut-il répondu, mais en changeant d'hôtel, *vous ne ferez que changer de punaises !* »

On se débarrasse de ces hôtes sanguinaires en faisant usage de la poudre de pyrèthre, qui doit être insufflée non seulement sous les plinthes des boiseries, mais dans les fentes du plancher, les interstices des bois de lit et des sommiers et même dans les replis des matelas, des traversins et des oreillers, en un mot dans tous les recoins qui peuvent donner asile à l'insecte. On dit que des claies d'osier placées sous les lits constituent un excellent piège à punaise : on

visite ce piège chaque matin et l'on y trouve les insectes qui, allourdis par le sang dont ils sont gorgés, n'ont pas cherché un refuge plus éloigné : on secoue les claies sur un drap pour en faire tomber les insectes que l'on écrase ou que l'on brûle.

C'est au groupe des *Homoptères*, qui ont les deux paires d'ailes membraneuses, qu'appartiennent certains insectes que l'on trouve quelquefois en grand nombre sur les plantes d'appartement, et que les jardiniers désignent sous les noms de *Poux des serres*, *Poux des rosiers*, etc. En réalité, ces parasites appartiennent au groupe des Cochenilles ou Gallinsectes (*Coccidæ*). Les mâles seuls sont ailés : les femelles sont aptères et forment ces petites écailles ovales, blanchâtres, que l'on voit fixées, immobiles à la face inférieure des feuilles. Si l'on détache une de ces écailles et qu'on examine à la loupe sa face inférieure, on distingue, sous l'espèce de bouclier qu'elle forme, six pattes, deux antennes et un long rostre que l'animal tient enfoncé dans le végétal. Plusieurs espèces de ce groupe peuvent se rencontrer sur les plantes d'appartement. Nous citerons le Kermès du Laurier-rose (*Aspidiotus nerii*), le Kermès des Orangers (*Lecanium hesperidum*), et la Co-

chenille des serres (*Dactylopius adonidum*), qui pond ses œufs en tas sous une matière cireuse semblable à de petites taches de bougie. Signalons encore le *Rhizococcus araucariæ* qui envahit rapidement les branches des petits Aracau-

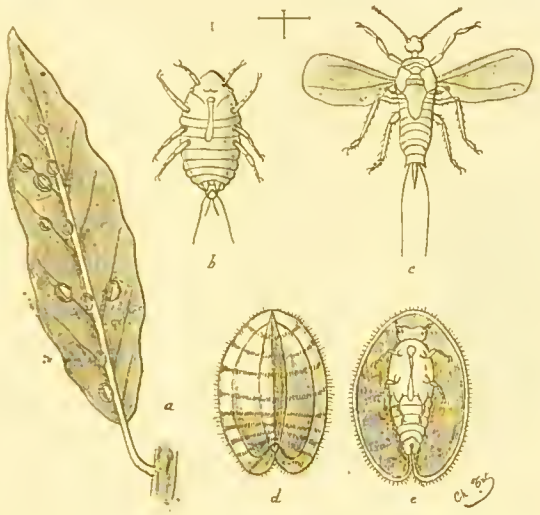

Fig. 37. — *Lecanium hesperidum* : *a*, feuille dont le dessous porte des femelles fixées; *b*, jeune larve; *c*, mâle ailé; *d*,*e*, femelle vue dessus et dessous.

rias en pots, si à la mode actuellement pour la décoration des appartements et les fait dépérir. On les en débarrasse par des badigeonnages d'alcool à 35° appliqué au pinceau, ou bien à l'aide d'une solution de nicotine.

Aptères (*Anoploures* et *Thysanoures*). — De même qu'on rattache les Puces à l'ordre des Diptères, les Poux ou *Anoploures* peuvent être rattachés à l'ordre des Hémiptères dont ils ont le rostre en forme de suçoir, de telle sorte que l'ancien ordre des Aptères n'existe plus pour les naturalistes modernes, qui rattachent les *Thysanoures* aux Orthoptères.

Les Poux (*Pediculidæ*) sont des Hémiptères sans ailes, dégradés par le parasitisme. Trois espèces s'attaquent à l'homme.

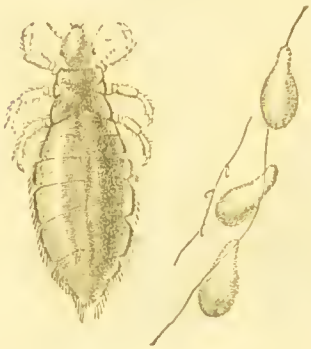

Fig. 38. — Pou de la tête et ses lentes (œufs), grossis.

Le Pou de la tête (*Pediculus capitis*) est trop connu pour qu'il soit nécessaire de le décrire : le mâle est plus petit et plus grêle que la femelle. Les œufs qui sont fixés aux cheveux sont désignés sous le nom de *lentes*. Cet insecte ne se trouve que sur la tête des personnes malpropres, surtout des enfants que l'on ne peigne pas assez souvent et qui se les passent facilement de l'un à l'autre dans les écoles. Les petites filles, qui ont les cheveux longs, y sont plus sujettes que

les garçons. Le préjugé populaire qui considère ces parasites comme un préservatif d'autres maladies ne saurait trop être combattu, car il est absolument contraire à la réalité.

Le Pou du corps (*Pediculus vestimenti*), plus jaune que le précédent, sans liseré foncé aux anneaux du thorax et de l'abdomen, à pattes plus grêles, est plus rare que le précédent, mais, dans certaines circonstances, il peut se développer au point de constituer une véritable maladie (phthiriase ou maladie pédiculaire). Il ne s'observe que chez les personnes très pauvres et très malpropres, les mendiants, les marchands de chiffons, etc. Autrefois, il se montrait dans les casernes, mais les progrès de la civilisation et la vulgarisation des soins de propreté parmi les soldats l'ont rendu beaucoup plus rare.

On a formé un genre à part du Pou du Pubis (*Phtirius pubis*), espèce remarquable par la brièveté de son abdomen qui lui donne un tout autre aspect que celui des espèces précédentes. Il n'a qu'un seul article au tarse des pattes antérieures, et c'est avec ses pattes postérieures très robustes qu'il se cramponne solidement aux poils. Sa morsure produit une démangeaison beaucoup plus vive que celle du Pou de la tête.

Le Pou du Pubis, désigné sous le nom vulgaire de *Morpion*, se tient principalement dans les poils du pubis et des aisselles. On attribue à sa piqûre les taches bleues que l'on a considérées autrefois comme un symptôme de la fièvre typhoïde. On a répété longtemps, comme un axiome, que cette espèce « ne va pas sur la

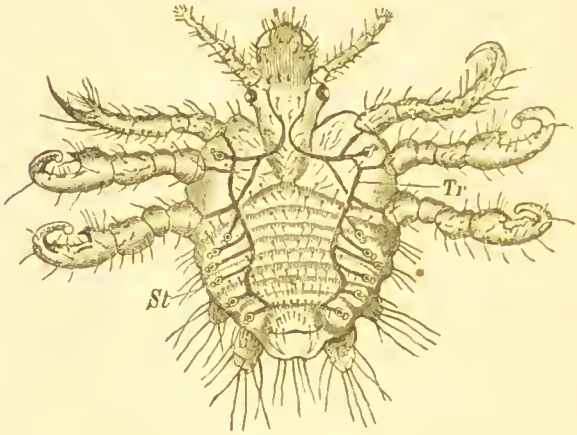

Fig. 39. — Pou du pubis (grossi).

tête ». Cette opinion ne peut plus être soutenue aujourd'hui.

Les médecins de la prison de Saint-Lazare, notamment le Dr Jullien, ont signalé la présence de lentes et de jeunes larves de *Phtirius* entre les cils et dans les sourcils des filles de mauvaise vie détenues dans cette prison. Mais il y a plus :

Le 28 décembre 1891, j'ai présenté à l'Académie des Sciences de Paris une note *Sur une Phtiriase du cuir chevelu causée, chez un enfant de cinq mois, par le* PHTIRIUS INGUINALIS (*Ph. pubis*). Cet enfant, contaminé par sa nourrice, avait le bord libre des paupières garni de lentes solidement collées entre les cils ; mais il portait aussi des adultes qui s'étaient fixés dans les cheveux très fins, et très fournis de la région occipitale, particulièrement derrière les oreilles. L'enfant se grattait en frottant le derrière de sa tête contre le col de ses vêtements ou contre son oreiller, et c'est pour éviter ce grattage que les insectes se tenaient de préférence derrière les oreilles. Le fait se passait dans une famille riche, et ne s'expliquait que par un examen insuffisant de la nourrice choisie pour allaiter cet enfant.

Peu après les docteurs Legrain et Moniez signalaient des faits du même genre, c'est-à-dire la contamination d'enfants au berceau par la nourrice ou la mère, et même la contagion d'enfant à enfant par suite du séjour dans le même berceau pendant quelques heures du jour.

Dans ce cas particulier, les lentes et les larves des cils doivent être détruits, un à un, par arra-

chement ou écrasement à l'aide d'une pince fine. La pommade mercurielle (onguent gris) est le meilleur remède à employer chez l'adulte pour les trois espèces, mais chez les très jeunes enfants il convient de n'employer ce moyen qu'avec prudence. L'huile camphrée et l'eau de Cologne suffisent généralement pour les débarrasser des parasites qui ont élu domicile dans les cheveux. On devra désormais examiner les nourrices à gage au point de vue de la présence de ce parasite, notamment entre les cils.

Les MALLOPHAGES, improprement appelés *Rigins* ou *Poux des Oiseaux*, ressemblent aux Poux par la forme du corps, mais leur bouche est conformée pour broyer, et les entomologistes modernes les rattachent à l'ordre des Névroptères où ils viennent prendre place à la suite des Psoques. Ils se nourrissent non de sang mais des débris de plumes ou d'épiderme qui abondent dans le plumage des oiseaux. Les cuisinières qui plument des volailles voient souvent ces insectes se répandre sur leurs mains et leurs vêtements, mais comme ils ne cherchent jamais à mordre, la démangeaison qu'ils causent en marchant est insignifiante, et tous ne tardent pas à périr.

Les THYSANOURES sont des insectes aptères dont

la bouche est conformée comme celle des *Orthoptères* auxquels on peut les rattacher, à l'exemple de Burmeister. Une seule espèce de ce groupe vit dans nos maisons.

C'est le Lépisme du sucre (*Lepisma saccharina*), appelé vulgairement *petit poisson d'argent* à cause des écailles argentées dont il est couvert ; son corps se termine par trois soies caudales. Il a environ un centimètre de long.

Fig. 40. — Lépisme du sucre (grossi).

Cette espèce produit beaucoup de dégâts dans les buffets et les placards où l'on serre le sucre : elle s'attaque aussi aux laines, aux tissus de lin, au papier et même au cuir, recherchant le linge empesé à cause de l'amidon qu'il renferme. Très agile et très vorace, elle est plus nuisible que sa petite taille ne semble l'indiquer, et il convient de l'écraser partout où on la rencontre.

CHAPITRE V

—

ARACHNIDES : ARANÉIDES ET ACARIENS DES HABITATIONS HUMAINES

La classe des Arachnides renferme tous les Arthropodes terrestres qui sont munis de quatre paires de pattes, au moins à l'âge adulte, et qui sont dépourvus d'Antennes. On peut les diviser en deux sous-classes : *Aranéides* ou Arachnides proprement dites et *Acariens*.

Aranéides. — Les Aranéides, ou Arachnides proprement dites, dont le type est l'*Araignée* vulgaire, sont tous des animaux carnassiers se nourrissant exclusivement de proies vivantes et qui se distinguent des Acariens en ce qu'ils ne subissent pas de métamorphoses. Ils sortent de l'œuf ayant déjà la forme de l'adulte, à la taille

près, et quatre paires de pattes comme celui-ci. Tels sont les Araignées et les Scorpions.

Les Araignées, en raison de leur régime carnassier et de la guerre qu'elles font aux mouches et autres insectes parasites de nos habitations, doivent être considérées comme utiles. Jamais elles ne s'attaquent à l'homme, et l'on peut affirmer que les prétendues morsures que l'on met si facilement sur leur compte sont l'œuvre d'autres insectes, particulièrement des punaises et des cousins. Dans tous les cas, les espèces que l'on rencontre en France sont incapables de produire, sur l'homme, même une inflammation superficielle par l'introduction sous la peau du venin sécrété par les glandes qu'elles portent dans la bouche et qui coule dans la blessure faite par leurs mandibules ou *chelicères*. On doit donc leur accorder protection et les tolérer sinon dans les appartements ou leurs toiles seraient peu d'accord avec la propreté générale, mais du moins dans les greniers et les caves où la même raison n'existe pas.

Les espèces que l'on rencontre dans nos maisons sont l'Araignée domestique (*Tegenaria domestica*), la plus commune dans nos appartements, la *Dyctina civica* qui tend ses toiles sur

la façade de nos maisons, les *Pholcus* qui se tiennent aux encoignures des murs, etc.

Les Scorpions qui piquent avec un aiguillon caudal pénètrent très rarement dans les maisons. D'ailleurs la piqûre du *Scorpio europæus*, seule espèce que l'on trouve dans le midi de la France, est, d'après M. E. Simon, beaucoup moins dangereuse que celle d'une guêpe.

Les Faux-Scorpions ou Chelifers sont des Arachnides de petite taille munis de pinces comme celles des Scorpions mais dépourvus de queue. Deux espèces se trouvent dans nos maisons : elles sont utiles, car elles se nourrissent des Acariens qui pullulent dans la poussière des greniers à foin et dans les endroits analogues.

Fig. 11. — Chelifer cancroides (grossi).

Le *Chelifer cancroïdes* désigné aussi sous le nom de *Scorpion des livres*, *Pince des bibliothèques*, s'attache quelquefois aux pattes des mouches, simplement pour se faire transporter d'un endroit à un autre.

L'*Obisium ischnosceles* est une autre espèce qui

a les mêmes mœurs et vit dans les gardes des vieux livres, les tiroirs des bureaux, les herbiers, les plantes sèches des herboristeries, faisant la chasse aux Psoques et aux Acariens qui dévorent les substances végétales sèches. Ces deux espèces sont surtout communes dans les greniers à foin.

Acariens. — Les Acariens se distinguent des Arachnides proprement dites par leurs métamorphoses. Le jeune, à sa naissance, n'a que trois paires de pattes et s'appelle larve ; la nymphe en diffère par la présence d'une quatrième paire. Cette nymphe est active ; enfin une dernière transformation montre l'animal sous forme d'adulte sexué, mâle ou femelle. La bouche forme un *rostre* bien distinct.

Les Acariens sont presque tous de très petite taille, souvent microscopiques, mais ils se reproduisent avec une grande rapidité, souvent même par *parthénogenèse*, et ils possèdent la faculté de jeûner longtemps et de se faire transporter dans une localité plus favorable à leur développement, en prenant la forme de *larves* ou de *nymphes hypopiades* (Trombididæ, Sarcoptinæ).

Pour tout ce qui est relatif à l'organisation et au développement de ces animaux, nous renver-

rons à l'ouvrage de M. Mégnin : *Les Acariens Parasites*, publié dans cette même collection des Aide-mémoire. Nous nous contenterons de donner ici quelques détails sur ceux de ces animaux qui sont nuisibles à l'homme, ou causent des dégâts dans les matières alimentaires et commerciales. Mais nous aurons soin de donner la synonymie exacte de chaque espèce, les dénominations dont se sert M. Mégnin lui étant personnelles et n'étant pas celles qui sont adoptées par la majorité des naturalistes, conformément à la loi de priorité.

Les familles des *Trombididæ*, des *Sarcoptidæ* et des *Gamasidæ* sont celles qui sont plus particulièrement représentées dans la faune des maisons.

Le Trombidion soyeux (*Trombidium holosericeum*), à l'âge adulte, vit librement dans les jardins, faisant la chasse aux autres acariens et aux petits insectes. C'est par suite d'une erreur ou d'une confusion avec les Tétranyques que M. Mégnin le donne comme phytophage. Tous les vrais Trombidions sont carnassiers.

Sous sa première forme de larve à six pattes, et d'un rouge orange, cet acarien attaque l'homme et presque tous les animaux, se fixe à leur peau et suce leur sang. Il est alors connu sous le nom

de *Rouget*, d'*Aoûtat* et par les anciens entomologistes sous celui de *Lepte automnal*. Chez l'homme, il s'enfonce dans la peau des jambes à la base des poils, remontant rarement plus haut que la ceinture, et provoquant un prurigo intense désigné sous le nom *d'érythème automnal*, et dont les démangeaisons insupportables empêchent souvent de dormir. En examinant à la loupe les petites taches rouges qui caractérisent cette

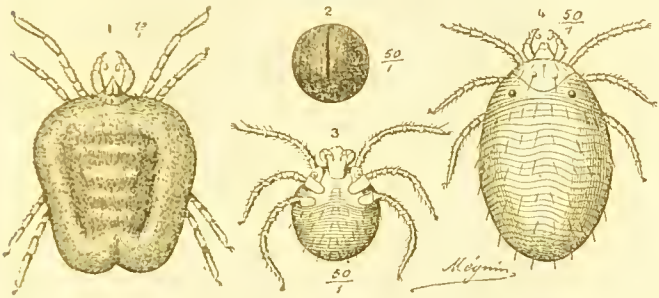

Fig. 42. — Trombidion soyeux (*Rouget*) : 1, adulte ; 2, œuf ; 3, larve (appelée *Rouget*) à jeun ; 4, la même repue.

éruption on aperçoit facilement l'Acarien dont le rostre tout entier est enfoncé dans la plaie, et on peut l'extraire avec une aiguille.

Ces larves sont très communes dans les prairies sablonneuses, sur les plantes du genre *Galium* ; on les trouve aussi sur les groseilliers, les haricots, etc. Il en existe probablement plusieurs espèces.

Il n'est pas nécessaire de se promener dans la campagne pour être attaqué par ces Acariens. J'ai constaté le fait dans la Mayenne, étant en villégiature au mois d'août. Dès le premier soir de mon arrivée, ayant couché dans une chambre mansardée, précédemment inhabitée mais où

Fig 13 — Cheylète érudit (grossi).

l'on avait mis des haricots à sécher, j'ai eu les jambes couvertes de piqûres produites par des Rongets.

On s'en débarrasse assez facilement au moyen de frictions avec de la benzine, de l'essence de térébenthine ou de l'eau vinaigrée.

Les Cheylètes sont des Acariens de petite

taille, blanchâtres, armés de palpes très robustes et à crochets. Ce sont des animaux utiles car ils sont carnassiers, faisant continuellement la chasse aux Tyroglyphes et aux Glyciphages destructeurs, au milieu desquels on les trouve constamment, notamment dans les bibliothèques, les greniers à foin, les farines, etc. Le *Cheyletus eruditus*, ainsi nommé à cause de sa présence dans les vieux livres, est l'espèce la plus répandue. Le *Cheyletus venustissimus*, qui a les pattes plus longues et plus grêles, se trouve avec l'espèce précédente dans les musées, dévorant les acariens rongeurs ; il est beaucoup moins commun.

Le Pediculoides ventricosus (*Sphærogyna ventricosa* de Mégnin), est un Cheylétien à rostre petit, à palpes dépourvus de crochets. Il vit en parasite sur les larves et les nymphes de la teigne des blés et d'autres insectes, et dans ce cas il est utile. Mais il devient nuisible en attaquant l'homme et particulièrement les ouvriers employés au transport des sacs de farine contaminés par cette teigne et son parasite. Il produit un prurigo accompagné de violentes démangeaisons.

La famille des *Bdellidæ* a été subdivisée en deux sous-familles, les *Bdellinæ* et les *Eupodinæ*.

Le genre Bdella renferme des Acariens rouges à long rostre et à palpes coudées. Tous sont carnassiers. Une petite espèce, à peine longue d'un demi-millimètre, se montre quelquefois dans les boîtes d'Insectes : elle est utile, car elle n'est là que pour faire la chasse au *Tyroglyphus entomophagus* qui ravage ces collections.

C'est à la sous-famille des *Eupodinæ* que se rattache le *Tydeus molestus* (Moniez), récemment signalé en Belgique dans le guano du Pérou servant d'engrais dans les jardins. Il se jette sur l'homme et les animaux domestiques à la manière du Rouget. C'est un très petit acarien rose qui atteint à peine un tiers de millimètre de long.

La famille des *Sarcoptidæ* renferme de nombreuses espèces parasites. L'une d'elles s'attaque à l'homme.

Le Sarcopte de la Gale (*Sarcoptes scabiæi*). est un très petit acarien, long d'un tiers de millimètre au plus, bien connu aujourd'hui par les recherches des médecins et des vétérinaires. et qui s'insinue sous la peau, produisant des démangeaisons cuisantes.

Il se transmet facilement, surtout par la cohabitation nocturne et les vêtements. On s'en

débarrasse sûrement par le traitement institué par Hardy, en 1882, et qui est encore en usage à l'hôpital Saint-Louis. 1° Friction avec le savon mou de potasse sur tout le corps pendant vingt minutes ; 2° bain tiède d'une heure en

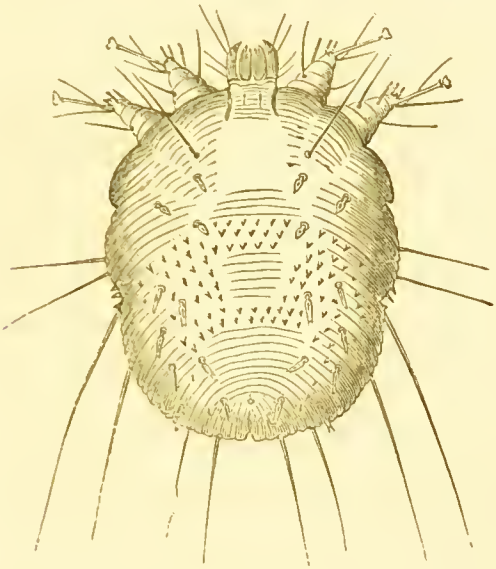

Fig. 44
Sarcopte de la gale, femelle (dessus, fortement grossi).

continuant la friction ; 3° au sortir du bain, après avoir essuyé la peau, friction générale avec la *Pommade d'Helmerich* (Soufre et carbonate de potasse) pendant vingt minutes. Garder cette pommade jusqu'au second bain administré

quatre ou cinq heures après. Pendant ce temps les vêtements doivent être passés à l'étuve à 80° ou au four. La Gale paraît transmissible des animaux à l'homme.

D'autres genres forment le groupe des *Sar-*

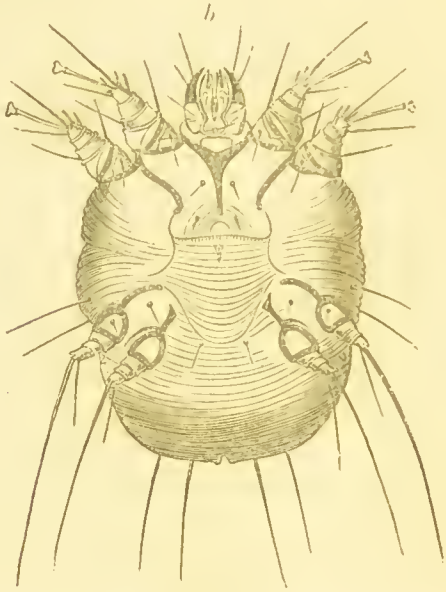

Fig. 45.
Sarcopte de la gale, femelle (dessous, fortement grossi).

coptides détriticoles ou *Tyroglyphinæ* qui vivent librement dans les matières animales et végétales desséchées, ou en voie de décomposition. De tous les Acariens, ce sont ceux qui commettent le plus de dégâts, aux dépens des substances ali-

mentaires conservées dans nos maisons ou dans les magasins de tout genre.

Les véritables Tyroglyphes, plus robustes et plus puissamment armés, vivent dans les matières animales sèches ; les Glyciphages recherchent de préférence les matières végétales pulpeuses et sucrées, mais il n'y a rien d'absolu sous ce rapport.

Tous ces acariens sont blanchâtres, longs d'un demi-millimètre environ, à corps ovoïde, plus bombé que celui des Sarcoptes parasites de l'homme et des animaux. Tous peuvent se transformer en *nymphes hypopiales* et supporter sous cette forme un long jeûne, en attendant que les circonstances soient favorables à leur développement.

Le Tyroglyphe ciron (*Tyroglyphus siro*), comme tous les Acariens du genre auquel il appartient, a les poils lisses, les pattes antérieures dépourvues de crochets dans les deux sexes. On le trouve dans la farine, la poussière du foin, le fromage, etc.; mais, en France au moins, ce n'est pas l'espèce la plus commune sur ce dernier produit. Par contre, c'est l'espèce que l'on rencontre quelquefois par myriades dans le vieux crin, le crin végétal (algue marine du genre *Zostère*) ou le vieux foin servant à rem-

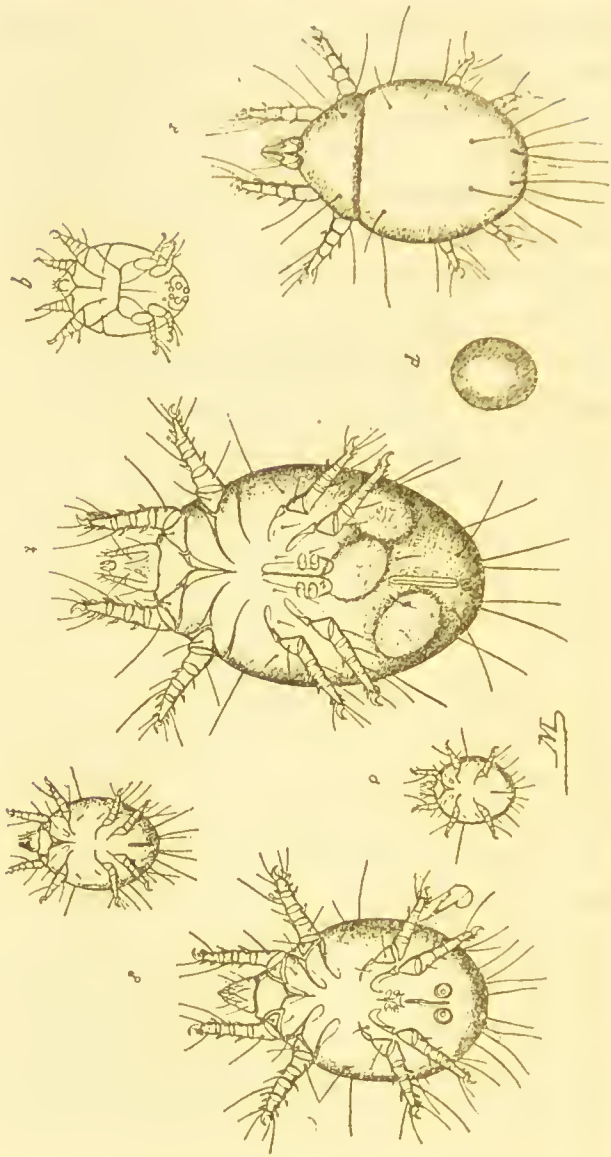

Fig. 16. — *Rhizoglyphe à pattes épineuses* (*Rhizoglyphus spinitarsus*) ♀, femelle ; ♂, mâle ; *a*, nymphe normale ; *b*, nymphe hypopiale ; *c*, larve ; *d*, œuf.

bourrer des meubles et des matelas. Lorsque les nombreuses colonies qui ont élu domicile dans ces différentes substances cherchent à émigrer, les Acariens se répandent sur les meubles et c'est ainsi que l'on s'aperçoit de leur présence. Des spécimens de ce genre ont été soumis à l'examen des Laboratoires d'Entomologie pratique sous le nom impropre de *pucerons*.

Le Tyroglyphe allongé (*T. longior*), est moins commun que le précédent, mais se trouve dans les mêmes circonstances. Il existe encore d'autres espèces.

Le Tyroglyphe entomophage (*T. entomophagus*), est petit, à pattes courtes. C'est l'espèce qui ravage les collections d'Insectes, rongeant l'intérieur du corps des Coléoptères piqués dans les boîtes et finissant par se répandre sur leurs élytres avant d'émigrer vers les spécimens voisins. On l'a trouvé dans les drogueries sur les Cantharides, le Safran, la Vanille, etc.

Les Rhizoglyphes, nommés *Cæpophagus* par Mégnin, sont de gros Tyroglyphes à pattes épineuses et terminées par des ongles robustes. Le *Rhizoglyphus spinitarsus* se trouve souvent dans les cuisines sur les oignons et d'autres légumes, quand on les laisse moisir dans quelque coin humide et obscur.

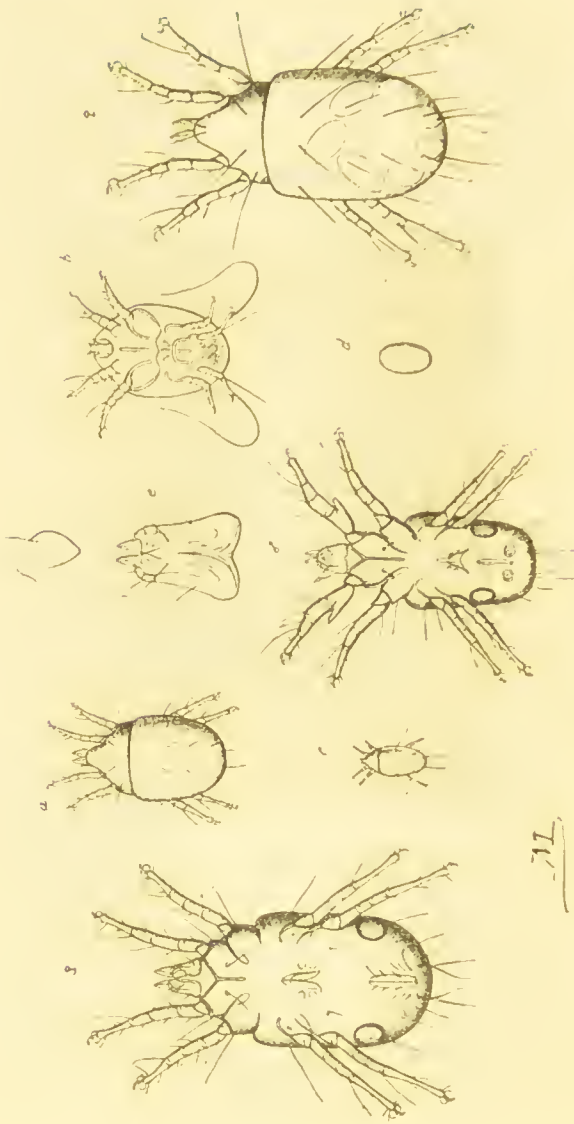

Fig. 17. — Aleurobie de la farine (*Aleurobius farinæ*) : ♂, mâle ; ♀, femelle ; *a*, nymphe normale ; *b*, nymphe hypopiale ; *c*, larve ; *d*, œuf ; *e*, rostre vu par dessous ; *f*, une des mandibules.

L'Aleurobie de la farine (*Aleurobius farinæ*), que M. Mégnin figure dans la *Faune des cadavres* sous le nom impropre de *Tyroglyphus siro*, présente, chez le mâle, un fort tubercule en forme d'éperon aux pattes antérieures. C'est une

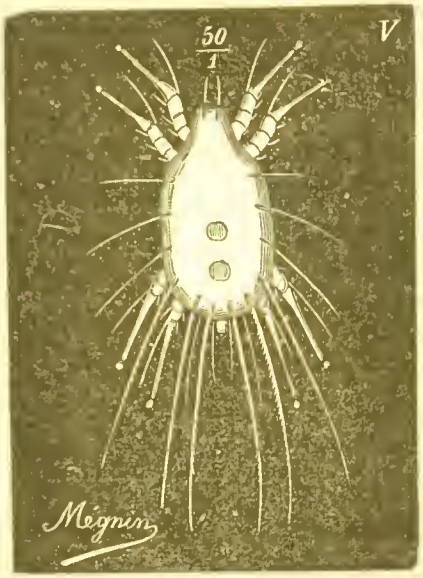

Fig. 48
Glyciphagus prunorum, fortement grossi.

espèce très répandue non seulement dans la farine, mais sur le fromage où elle est plus commune que le Tyroglyphe ciron, dans le foin, la paille, les grains de toute espèce et dans les musées sur les peaux préparées par la taxidermie.

Dans une expertise demandée récemment au Laboratoire de la Station Entomologique de Paris, on a constaté que cette espèce avait complètement ravagé une récolte de graines de vesce conservées pour semence.

Les Glyciphages se reconnaissent à leurs poils barbelés, à leurs tarses plus grêles : leurs ravages s'exercent surtout sur les matières sucrées.

Le *Glyciphagus domesticus* est très répandu dans nos maisons, ainsi que le *Gl. prunorum* (ou *spinipes*), qui est souvent plus commun que le premier. Tous deux s'adressent aux fruits, aux confitures, à toutes les substances sucrées, et vivent dans la poussière des placards et des tiroirs. J'ai trouvé une petite colonie du *Glyciphagus prunorum* installée sur la lame d'un rasoir qui était resté plusieurs semaines sans qu'on s'en servit dans un tiroir de toilette. Le savon de glycérine, mal essuyé sur la lame d'acier, avait attiré les acariens qui s'étaient reproduits, trouvant un logement commode entre les deux lames de corne servant de gaîne au rasoir. — C'est aussi cette espèce qui a produit de grands ravages dans une fabrique de confitures sèches du Nord de la France.

Les échantillons que l'on m'a soumis étaient couverts de ces acariens. Pour s'en débarrasser il

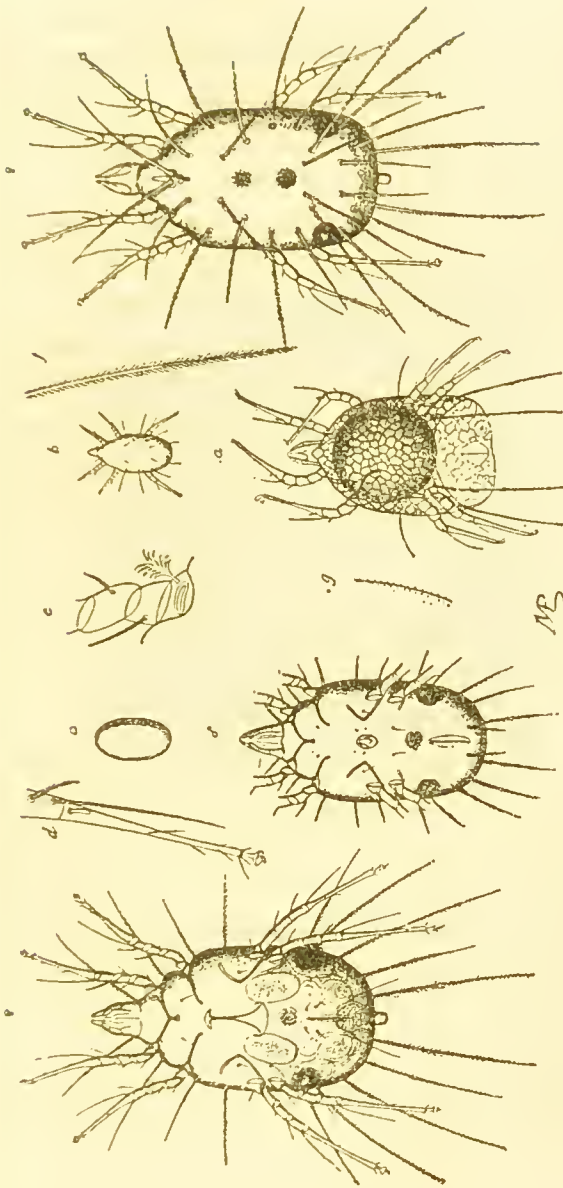

Fig. 49. — Glyciphage domestique (*Glyciphagus domesticus*); ♀, femelle; ♂, mâle; *a*, nymphe enkystée; *b*, larve; *c*, œuf; *d*, torse, *f*, poil, etc.

eût fallu remettre au four toute la provision de conserves, ce qui probablement ne pouvait se faire sans de grands inconvénients (dessèchement exagéré des conserves, etc.). Mais ce fait indique la nécessité de renfermer ces confitures, non dans des boîtes en bois, comme on le fait ordinairement, mais dans des boîtes en fer-blanc hermétiquement fermées par le procédé Appert.

D'autres espèces du même genre vivent dans la poussière des fourrages. Tels sont les *Glyciphagus plumiger* et *palmiger*, remarquables par leurs poils dilatés en forme de feuille ou de plume.

Un genre voisin (*Histiostoma*, Kramer, 1876), le *Serrator* de Mégnin, vit dans les champignons et la choucroûte en décomposition (*H. feroniarum* ou *Serrator amphibius*).

Le *Carpoglyphus passularum* vit sur les figues sèches, les pruneaux, les conserves, etc., et le *Chortoglyphus nudus* dans le foin et la litière.

Nous ne ferons que citer la famille des *Ixodidæ* dont les représentants s'attaquent à l'homme et aux animaux domestiques, mais toujours dans la campagne d'où on peut les rapporter à la maison, fixés à la peau sous les vêtements. On les détache facilement en les tou-

chant avec une goutte de benzine ou d'essence de térébenthine (*Ixodes reduvius* ou *Riçin*).

Les *Argas* qui appartiennent à la même famille, et que l'on confond quelquefois avec les Punaises, dont ils ont les mœurs, vivent dans les Colombiers, montant sur les Pigeons pendant

Fig. 59
Argas, vu par-dessous (grossi).

la nuit pour sucer leur sang. Ils peuvent s'attaquer aux personnes, surtout aux enfants qui couchent dans des chambres au voisinage des Colombiers.

La famille des *Gamasidæ* comprend une sous-famille, celle des *Dermanyssinæ* dont tous les

représentants sont parasites des animaux vertébrés, particulièrement des oiseaux, et peuvent passer accidentellement sur l'homme, produisant un prurigo d'une certaine intensité.

Le Dermanysse des oiseaux (*Dermanyssus gallinæ* ou *avium*), long d'un peu moins d'un millimètre, est blanchâtre, présentant sur le corps une tache étoilée d'un rouge de sang plus ou moins noirâtre, qui reproduit la forme de l'estomac avec les cæcums que cet organe envoie jusque dans les pattes. Il vit dans les poulaillers, les colombiers, les cages des petits oiseaux de volière et d'appartement, se cachant pendant le jour dans les creux des perchoirs et les fissures des cages et tourmentant beaucoup les oiseaux pendant la nuit. On a constaté sa présence sur des filles de basse-cour et des enfants ou d'autres personnes chargées du soin du poulailler. L'affection causée par ces parasites est ordinairement passagère, car ils ne s'acclimatent pas sur l'espèce humaine ; mais chez une femme qui passait plusieurs fois par jour sous l'échelle où perchaient les poulets, pour se rendre à la cave, elle a persisté, ou plutôt s'est renouvelée pendant plusieurs mois, jusqu'à ce qu'on en ait fait disparaître la cause.

Dans les appartements, il faut examiner sou-

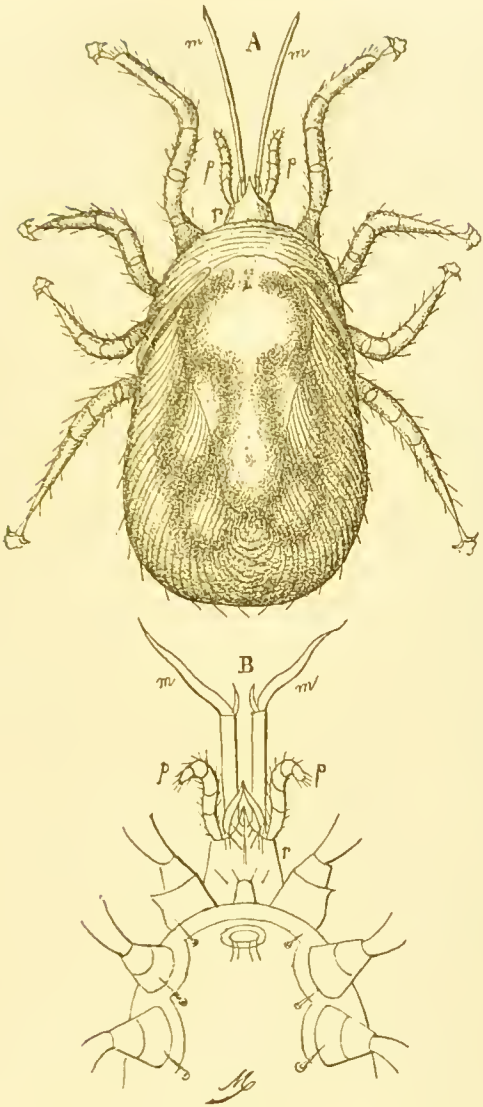

Fig. 51. — Dermanysse des petits oiseaux.
A, femelle, vue de dos. B, mâle, face ventrale.

vent les bâtons qui servent de perchoir aux oiseaux et leur faire subir un traitement insecticide, ainsi qu'au plancher de la cage.

Le Dermanysse des Hirondelles (*D. hirundinis*), n'est peut-être qu'une variété plus grande (un millimètre), du précédent. Il vit sous les toits dans les nids d'hirondelles, et de là peut se jeter sur les personnes qui couchent dans les mansardes. On a vu un trou de cordon de sonnette servir de passage à ces parasites.

La sous-famille des *Gamasinæ* comprend les véritables Gamases qui ne sont pas ordinairement parasites de l'homme et des vertébrés. Cependant plusieurs espèces vivent dans les fourrages : ils appartiennent en général au genre *Lælaps*, et quelques espèces peuvent se montrer accidentellement dans les vêtements et les objets de literie des cochers et des palefreniers qui couchent près des greniers à foin. G. Neumann a observé des troubles psychiques avec retentissement sur la nutrition, chez la femme d'un marchand de chevaux qui se trouvait dans ces conditions. Les Gamases, appartenant à l'espèce *Lælaps stabularis*, couraient dans ses vêtements et jusque sur son visage, et dans son entourage on les considérait comme des poux d'espèce particulière.

D'autres Gamases des genres *Uropoda* et *Discopoma* se trouvent également dans la poussière des greniers à foin.

L'*Urosejus acuminatus* que M. Mégnin figure dans la *Faune des Cadavres*, p. 70, *fig.* 18 comme une espèce nouvelle sous le nom de *Trachynotus* (1) *cadavermus*, se trouve dans les laboratoires d'anatomie et les salles de dissection, sur les pièces osseuses incomplètement nettoyées de leurs chairs et dans l'intérieur des crânes où l'on a laissé des débris de cervelle sous forme d'une masse pulvérulente. Cette espèce se nourrit donc de substances animales en décomposition.

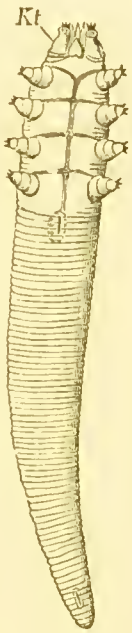

Fig. 52. — Demodex des follicules (vu par dessous) fortement grossi.

On a formé une famille à part du genre DEMODEX qui comprend des Acariens vermiformes et très petits qui vivent dans les follicules pileux de l'homme et des animaux, sans causer de démangeaisons, au moins

(1) Ce nom de genre (*Trachynotus*) ne peut en aucun cas être conservé pour un genre d'Acariens, étant préoccupé *quatre* ou *cinq fois*, et dès 1817 par Cuvier (*Trachinotus*, genre de Poissons).

chez l'homme, car l'affection est beaucoup plus grave chez le Chien. Le *Demodex folliculorum* est assez commun dans les *comédons* de l'aile du nez et de la face, de telle sorte que les *vers du nez* ne sont pas tout à fait un mythe. Il passe inaperçu en raison de sa petite taille et de son innocuité, mais les médecins des hôpitaux où l'on traite les maladies de la peau ont souvent l'occasion de l'observer. On trouve jusqu'à quinze ou vingt individus dans un seul comédon.

CHAPITRE VI

—

CRUSTACÉS DES HABITATIONS HUMAINES
CLOPORTES

La classe des Crustacés dont presque tous les types sont aquatiques, n'est représentée dans nos maisons que par quelques espèces de l'ordre des Isopodes, qui vivent exclusivement dans les endroits humides (cuisines, caves ou serres), et que l'on désigne sous le nom de *Cloportes*. Bien que terrestres, ces Crustacés respirent comme leurs parents aquatiques à l'aide de branchies, ce qui les force à se tenir constamment dans les lieux humides. C'est pourquoi ils périssent rapidement lorsqu'ils sont transportés accidentellement aux étages élevés de nos habitations.

Les Cloportes ressemblent aux *Glomeris* (qui sont des Myriapodes à respiration trachéenne),

par la forme de leur corps et la faculté de se rouler en boule, mais les Glomeris ne pénètrent pas dans les maisons.

La Cloporte des caves (*Porcellio scaber*), se rencontre dans les caves, les celliers, les cuisines, se cachant sous les caisses, les bouteilles, les barriques, les poutres, partout où elle trouve l'humidité qui lui est nécessaire. On l'accuse de ronger les bouchons, le bois pourri, etc.

Fig. 53. — Cloporte armadille.

La Cloporte des serres (*Oniscus murarius*), qui ne se roule pas en boule, est très nuisible dans les serres où elle se cache sous les pots de fleurs pendant le jour, montant la nuit sur les plantes dont elle ronge les racines, les bulbes et les tiges. Pour la détruire, on lui tend des pièges consistant en petits tas d'herbes entretenus humides, pierres plates disposées dans les endroits frais, etc. On visite ces pièges pendant le jour et l'on écrase les Cloportes qui s'y trouvent. Il convient aussi d'échauder à l'eau bouillante les coins des serres où les Cloportes s'abritent sous les châssis.

DEUXIÈME PARTIE

—

LES MOYENS DE DÉFENSE

—

CHAPITRE VII

—

LES INSECTICIDES

Les substances et les moyens que l'on a préconisés pour détruire les insectes sont très nombreux, mais la plupart sont inefficaces ou d'un usage peu pratique. Il convient donc de faire un choix basé sur l'expérience, c'est ce que nous essayerons de faire ici.

Les *poudres insecticides* sont généralement fabriquées avec les fleurs ou la racine (?) de Pyrèthre. M. Danysz a récemment fait une étude approfondie de cet insecticide, dans le travail que nous avons précédemment cité (p. 68). Nous le prendrons pour guide dans cette étude.

Toutes les poudres insecticides doivent être composées exclusivement de fleurs de Pyrèthre broyées et réduites en poudre impalpable.

Le *Pyrèthre* est une plante de la famille des *Composées*, voisine du genre Chrysanthème. On en connaît deux espèces, le *Pyrethrum roseum* du Caucase et le *Pyrethrum cinerariæfolium* de Dalmatie, pays où elles poussent à l'état sauvage : leurs produits sont de qualité sensiblement identiques. Aujourd'hui on cultive ces deux espèces un peu partout, mais le pyrèthre cultivé contient un peu moins de principe actif que la plante sauvage.

Ce principe actif est une résine sécrétée par les fleurons sous forme de concrétions transparentes. « Vus au microscope, les fleurons apparaissent saupoudrés de petits cristaux brillants comme les figues ou les gousses de vanille. Cette résine est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool absolu et dans l'éther ».

La partie centrale de la fleur seule contient le principe actif, et comme la résine se forme avant la fécondation et s'évapore peu à peu, il convient de cueillir cette fleur en bouton, quand elle commence à s'entr'ouvrir.

On prépare la poudre en broyant la fleur tout entière avec son involucre et son pédoncule.

Fermée, la fleur donne une poudre jaune clair ; ouverte, cette poudre est grise, mais on la colore artificiellement avec du curcuma pour lui donner la couleur jaune des fleurs fermées. Cette fraude n'est pas la seule : en raison du prix élevé de ce produit, on y mélange jusqu'à de la sciure de bois.

En résumé, la poudre, même la plus authentique, n'est jamais composée exclusivement du principe actif, puisque les fleurons qui seuls contiennent de la résine ne représentent que le tiers au plus du poids total de la fleur, le reste étant formé par la corolle, l'involucre, le réceptacle et le pédoncule.

Des essais faits sur l'*Ephestia Kuehniella* (larves et papillons), dans une chambre de 45^{m^3}, spécialement aménagée dans ce but au laboratoire de la Bourse de Commerce, ont donnés les résultats suivants, avec les divers échantillons de poudres du commerce.

Pour tuer les insectes, il faut par mètre cube :

1°. 10 à 12gr de poudre de fleurs cultivées ouvertes,
2°. 7 à 8 // // // fermées,
3°. 4 à 5 // // sauvages //
4°. 2 // // fabriquée avec les fleurs seules,
5°. 1 // d'une poudre composée (fleurons de pyrèthre additionnés d'un peu de nicotine).

Ces deux dernières poudres donnent un résultat bien supérieur aux autres, et sont seules pratiquement applicables dans les moulins infestés d'*Ephestia*. La poudre composée (avec nicotine) est à peine de 1 % plus chère et possède, comme le tableau l'indique, une puissance d'action double. D'ailleurs, cette poudre mélangée à la farine ou au pain dans la proportion de 1, 2 et même 3 grammes pour 1 kilogramme de farine, est sans danger. Or, dans les moulins, c'est à peine si elle se trouve mélangée, lorsqu'on en fait usage, dans des proportions supérieures à 1gr pour 100 kilogrammes de farine. Son effet sur la qualité du pain fait avec cette farine doit donc être considéré comme absolument nul.

Comme conséquence des notions qui précèdent on doit retenir ceci : c'est que lorsqu'on achète de la poudre insecticide du commerce, il importe beaucoup de ne prendre qu'une *bonne marque* certifiée par la réputation du fabricant, et de rejeter les poudres éventées ou gardées trop longtemps en magasin.

On doit se servir d'un soufflet approprié, par sa forme, à l'usage que l'on veut en faire, et qui tamise la poudre impalpable en nuage, de manière à assurer sa diffusion, pour la mettre en contact avec tous les insectes qu'il s'agit d'at-

teindre. C'est surtout par les stigmates (organes de respiration) où les grains de poudre pénètrent, que ces insectes sont empoisonnés et ne tardent pas à périr.

La *poudre de semences de Staphysaigre* que l'on emploie quelquefois seule ou mélangée au Pyrèthre, semble inférieure à la poudre exclusivement composée des fleurs de cette dernière plante.

Le *papier tue-mouches* et la *poudre aux mouches*, ou *Cobalt aux mouches*, sont des substances assez dangereuses, surtout dans les maisons où il y a des enfants. Ces divers insecticides ont pour base une pâte obtenue en délayant dans l'eau de l'arsenic métallique pulvérisé qui est un poison violent.

L'*Essence de térébenthine* et la *Benzine* sont souvent employés avec succès contre les poux, dans les cas surtout où l'on veut éviter l'*Onguent mercuriel* (mercure éteint par trituration dans l'axonge ou la vaseline) qui est beaucoup plus actif et doit être employé de préférence, surtout chez l'adulte.

La *Naphtaline*, très à la mode actuellement pour la conservation des vêtements de laine, des fourrures et des collections zoologiques, n'est pas un préservatif d'une sécurité absolue. Ce qui le

prouve, c'est que dans les musées on trouve des larves d'Anthrène, en nombre, parfaitement vivantes, dans des tiroirs où l'on a placé, aux quatre coins, des vases remplis de boules de naphtaline, et sur des peaux d'oiseaux qui exhalent l'odeur de cette substance d'une façon presque insupportable. Cette substance réussit bien contre les Psoques et les Fourmis.

Le *Coaltar* ou *goudron de houille* n'est guère employé qu'en agriculture. Ses propriétés et son origine le rapprochent de la Naphtaline qui lui est supérieure dans l'usage courant, au point de vue qui nous occupe ici.

Le *soufre* brûlé dans un local hermétiquement clos pour produire un dégagement d'*acide sulfureux*, ne peut être employé que dans une chambre dont on a enlevé tous les meubles, les glaces et les tentures, et dont les murs, récrépis au plâtre ou à la chaux, ne craignent pas l'effet de cet agent décolorant. La chambre doit rester fermée au moins pendant 24 heures. Ce moyen n'est bon que dans les locaux tels que mansardes, greniers, magasins, moulins, casernes, etc., dont tous les objets (marchandises ou substances alimentaires), susceptibles d'être attaqués par les vapeurs de soufre ont été préalablement enlevés. Ce procédé est donc peu pratique sur-

tout dans les maisons habitées. Pour protéger les objets métalliques (bordures des glaces, boutons de portes),exposés aux vapeurs sulfureuses, on les enduit de vaseline.

La solution de *sublimé corrosif* (Bichlorure de mercure), sert à empoisonner les plantes des herbiers pour les mettre à l'abri des ravages des insectes.

Le *sulfure de carbone* est un puissant insecticide, mais comme il est dangereux pour l'homme, même à l'état de vapeur, on ne peut l'employer qu'en caisse fermée et pour des objets d'un petit volume.

On se servait autrefois dans les musées, les collections entomologiques et les herbiers, d'un instrument appelé *Nécrentome*, consistant en une boîte métallique que l'on maintenait un certain temps à la température de l'eau bouillante. On se sert aujourd'hui de caisses en bois à fermeture hermétique où l'on place les objets infestés par les insectes, avec du sulfure de carbone qui est volatil et dont les vapeurs pénétrantes les tuent rapidement. Ce moyen altère quelquefois les spécimens à couleurs vives et délicates (oiseaux, insectes, etc.), car on doit laisser ces vapeurs agir pendant au moins 12 heures.

Les objets facilement transportables et qui ne

sont pas susceptibles d'être détériorés par la chaleur et l'humidité (les vêtements, les fourrures, les caisses, les sacs, etc.), peuvent être passés à l'étuve à vapeur sous pression. Ces étuves existent actuellement dans toutes les grandes villes. A défaut d'étuve, on se sert des fours de boulangers qui se trouvent partout.

Les aspersions d'eau bouillante, les badigeonnages à la chaux, doivent être employés dans les cuisines, les magasins, les usines et tous les locaux analogues, même après l'emploi des fumigations sulfureuses.

Voici une solution composée préconisée par M. Walter Hough [1] (du *Smithsonian Institution*, à Washington), pour préserver les spécimens d'histoire naturelle après qu'on les a trempés préalablement dans la benzine.

Solution naphto-arsenicale

Solution alcoolique saturée d'acide arsénieux	570 grammes.
Acide phénique fort	XXV gouttes.
Strychnine	0,13 centigrammes.
Alcool fort	140 grammes.
Essence de Pétrole brute ou raffinée.	570 //

(1) WALTER HOUGH. — *The preservation of Museum specimens from insects* (Report of the National Museum, 1886-87, p. 549).

On peut se servir de ce mélange sous forme de nuage projeté sur les objets à l'aide d'un vaporisateur, surtout lorsqu'il s'agit de spécimens délicats (oiseaux, insectes aux couleurs tendres, etc.).

Enfin, n'oublions pas de signaler le camphre, qui agit comme toutes les essences et les résines en éloignant les insectes, et dont nos grand'-mères se sont contentées pendant longtemps pour la préservation de leurs fourrures.

CHAPITRE VIII

—

PRÉSERVATION DES LOCAUX D'APRÈS LEUR NATURE ET CELLE DES INSECTES QUI LES FRÉQUENTENT

Les insecticides et les moyens de préservation ou de destruction étant connus, il s'agit d'en faire un usage judicieux et raisonné en rapport avec le local ou l'objet infesté par des insectes, et de manière à obtenir un résultat pratique, le plus sûrement et le plus rapidement possible, sans dépasser le but, c'est-à-dire en occasionnant le moins de dégats possible.

Nous allons passer rapidement en revue les différents locaux en leur faisant l'application des notions que nous avons résumées dans les pages précédentes.

Appartements : chambre à coucher. — Il n'est pas toujours facile de choisir un appartement qui soit, par sa situation, à l'abri des insectes. Cependant, si l'on ne possède pas de chevaux pour son usage particulier, on évitera le voisinage des écuries à cause des mouches qu'elles procurent (p. 73) et, pour la même raison, on fuira les vacheries, les boucheries, les charcuteries et les épiceries ; on ne choisira pas un rez-de-chaussée à proximité d'une boulangerie, à cause des Blattes et autres insectes qui pullulent dans les établissements de ce genre. On évitera avec plus de soin encore le voisinage des marchands de chiffons, des dépôts d'os, des fabriques où l'on se livre à l'élevage des *Asticots* pour la pêche, etc., car on y serait incommodé par les mouches et les insectes de toute espèce, et le voisinage d'une écurie bien tenue serait encore préférable.

L'appartement une fois choisi, il est une recommandation qui domine toutes les autres : c'est que la propreté la plus scrupuleuse est le meilleur moyen de se mettre à l'abri des insectes, qui se cachent généralement, surtout à l'état de larves, dans les coins poussiéreux, où le balai va trop rarement les déranger, et qui trouvent, dans les débris abandonnés sur le parquet, une

nourriture à leur convenance. Pour commettre leurs dégâts en toute sécurité les insectes sont comme les voleurs : ils ont besoin de ne pas être dérangés et l'obscurité leur est favorable. Balayer journellement les parquets jusque sous les meubles, battre les tapis et les tentures, brosser les vêtements, faire pénétrer partout la lumière du jour, c'est détruire ou mettre en fuite tous les insectes nuisibles.

Le luxe de tapis et de tentures que la mode exige actuellement dans les plus petits appartements est malheureusement très favorable à la poussière et aux insectes qui s'abritent facilement dans les plis des tissus. Lorsqu'on ne dispose pas d'un nombreux domestique permettant de faire chaque jour à fond la toilette de l'appartement, ce luxe n'est qu'un leurre, et les parasites, puces et punaises, y trouvent leur compte.

Dans tous les cas, il est indispensable de faire ce nettoyage à fond, au moins une fois l'an, au commencement de l'été, en déclouant les tentures et les tapis pour les brosser et les battre au grand air.

Nous avons dit que la plupart des insectes rongeurs (Anthrènes, Teignes, etc.) avaient deux ou plusieurs générations dans le courant de la saison chaude (de mai à octobre). La sur-

veillance doit donc être beaucoup plus grande en cette saison.

Si l'on doit quitter son appartement pendant plusieurs mois pour aller en villégiature ou en voyage, on se trouve très bien de l'habitude adoptée par la plupart des Parisiens, d'enlever tapis et tentures pendant les mois d'été pour les replacer seulement au commencement de l'hiver. Si l'on ne laisse pas à la maison une personne sûre chargée de surveiller et de nettoyer l'appartement, il est préférable de mettre ces tapis et tentures en garde chez les tapissiers qui se chargent de les entretenir en bon état et possèdent un personnel exercé, spécialement chargé de ce soin. Il faut beaucoup plus compter sur la visite fréquente, le dépliage et le battage de ces objets que sur tous les insecticides dont on pourrait les entourer, en les laissant enfermés dans des caisses ou des tiroirs qui *ne les mettent jamais complètement à l'abri* des larves d'insectes. On ne saurait trop insister sur ce point.

Dans la chambre à coucher, nous avons montré (p. 81) comment les chiens et les chats servent au transport et à la propagation des larves et des nymphes de Puces qui s'attachent à leur pelage. Si l'on tient à la société de ces animaux plus qu'à sa propre tranquillité, il faut tout au moins

les faire peigner et laver journellement en ayant soin de balayer et brûler tous les débris qui tombent de leurs poils et contiennent presque toujours des œufs, des larves et des nymphes d'insectes.

On se met à l'abri des piqûres des Cousins en évitant le voisinage des pièces d'eau où vivent les larves de ces insectes (p. 71). On fermera les fenêtres aussitôt après le coucher du soleil, car c'est l'heure où les insectes cherchent à pénétrer dans les maisons, et l'on aura soin de ne pas garder ces fenêtres ouvertes le soir ou pendant la nuit surtout avec une lumière dont l'éclat attire les insectes de toute espèce.

Quant aux Punaises, si par malheur on est envahi par ces insectes, on se hâtera d'employer la poudre de pyrèthre de bonne qualité (p. 133) dès la première apparition, bien constatée, de ce parasite, en projetant cette poudre à l'aide d'un soufflet *ad hoc* sous les plinthes des boiseries, dans les fentes des lits et des meubles et dans tous les recoins du même genre. On répétera cette manœuvre à plusieurs jours d'intervalle et pendant plusieurs semaines consécutives. On cherchera à se rendre compte de l'origine des parasites et l'on supprimera, ou l'on fera purifier au dehors, le meuble infesté. On n'oubliera

pas qu'il y a là matière à procès. Un tribunal de province a condamné à des dommages-intérêts considérables une personne convaincue, d'après le rapport des experts, d'avoir importé avec ses meubles des punaises dans une maison considérée jusque-là comme indemne de ces insectes.

Cabinet de toilette. — Les tiroirs des meubles de toilette exigent une surveillance spéciale, car c'est là que les Psoques, les Ptines, les Tyroglyphes et les Glyciphages s'installent volontiers, vivant des détritus de toute espèce qu'on y introduit avec les peignes, les brosses à tête, les brosses à dents, etc. Un nettoyage fréquent, au moins tous les huit jours, sinon plus souvent, en enlevant et retournant chaque tiroir et le secouant sur un linge, est indispensable. Tout ce qui tombe sur ce linge sera brûlé et non jeté. Les ustensiles de toilette seront nettoyés tous les jours, et les brosses et peignes seront passés à la solution d'ammoniaque ou de carbonate de potasse tous les huit jours.

Salon. — Les soins de propreté que nous avons indiqués en parlant de l'appartement s'appliquent ici avec la même rigueur. Dans le choix des meubles nouveaux dont on fait l'acquisition on se méfiera de tout ce qui est meuble

d'*occasion*. Ces meubles, souvent recouverts d'une étoffe neuve, repeints ou revernis de manière à leur donner une bonne apparence, sont quelquefois rembourrés à l'aide de vieux crin mal dégraissé, ou de matériaux de qualité inférieure, auxquels le tapissier n'a pas touché et qui sont remplis d'insectes. En éventrant l'un de ces meubles on est surpris de la quantité de cadavres et de dépouilles d'insectes qui le remplissent, indiquant par leur accumulation le nombre énorme de générations qui se sont succédées dans ce milieu favorable, y laissant leur peaux de mues superposées, qui attirent à leur tour les acariens rongeurs qui s'en nourrissent. Quelquefois, c'est la sortie de ces acariens, cherchant à émigrer, et se promenant en foule sur l'étoffe du meuble, qui attire l'attention de l'acheteur (p. 115) Il est donc bon de se faire remettre une garantie écrite par le vendeur, lorsque l'on a quelques doutes sur la provenance d'un mobilier donné pour neuf et en bon état.

Cabinet de travail. — La plupart des hommes d'études n'aiment pas l'intervention du plumeau dans leur cabinet de travail. Cependant l'ordre et la propreté sont ici nécessaires comme ailleurs, si l'on veut éviter les surprises désagréables. C'est surtout dans les tiroirs que l'on ouvre

rarement et où l'on accumule les objets les plus divers que les Anthrènes, les Psoques et les Acariens rongent les plumes d'oie, les pains à cacheter et tous les objets du même genre. Il convient de brûler tous ces objets avariés dès que l'on s'aperçoit du dommage afin d'éviter des dégâts plus considérables.

Garde-robe. — Les vêtements de laine et les fourrures suspendus dans les cabinets et les placards servant de garde-robe ou pliés dans des tiroirs sont attaqués par les Dermestes, les Teignes et les Anthrènes, surtout pendant l'été. Il faut visiter, brosser et battre ces objets dès qu'on ne s'en sert plus, particulièrement pendant l'été, et répéter cette manœuvre tous les huit ou quinze jours, comme pour les tentures (p. 143). On fera nettoyer et dégraisser ces vêtements avant de les serrer, car c'est toujours par une tache de graisse, de sirop ou de boue que les teignes commencent leurs ravages. Les vêtements pliés à plat dans les tiroirs sont plus exposés que les autres, cette position favorisant le travail des larves. Pour les fourrures, si l'on doit s'absenter pendant l'été, il vaut mieux les mettre en garde chez un fourreur qui en prendra le soin nécessaire et vous les rendra intactes. Tous les débris qui tombent pendant le battage ou le brossage de ces

objets doivent être recueillis sur un linge ou un papier blanc et brûlés.

Salle à manger. — Les mouches et les guêpes sont les insectes que l'on voit ordinairement voltiger autour de nos tables pendant l'été. On les évitera en gardant les fenêtres fermées ou du moins en garnissant ces fenêtres ouvertes de persiennes ou de stores, permettant à l'air de circuler tout en interceptant le passage au soleil et aux insectes que le grand jour attire. A l'approche de la pluie, les mouches averties par la pesanteur de l'air cherchent un abri dans les maisons ; de même, à la tombée de la nuit, quand l'air se rafraîchit. On fermera donc les fenêtres à ce moment et l'on emploiera en outre les différents pièges à mouche que nous avons indiqués (p. 73).

Cuisine, office, décharges. — C'est ici que l'ordre et la propreté la plus méticuleuse sont surtout indispensables, en raison des substances alimentaires de tout genre qui attirent les insectes. On évitera de garder les détritus résultant de la préparation des viandes et des légumes : ces débris doivent être emportés tous les jours et ne doivent jamais passer la nuit dans la cuisine. On aura soin de ne pas laisser s'accumuler dans les placards ou les décharges les

légumes (oignons, champignons, etc.), qui pourrissent à l'humidité et se couvrent en quelques jours, non seulement de moisissures, mais encore d'insectes et d'acariens qui pullulent avec une rapidité surprenante. La poudre de pyrèthe sera employée avec persévérance contre les Blattes et les autres parasites.

Caves et greniers. — Il faut éviter d'y accumuler sans ordre des objets d'origine animale ou végétale qui seraient d'autant plus facilement attaqués qu'on les visite rarement. Les malles de cuir notamment sont souvent détériorées dans les greniers par les Psoques, les Anthrènes et d'autres insectes.

Boulangeries, Épiceries, Drogueries, Magasins de Comestibles. — Une surveillance constante et des nettoyages fréquents sont ici plus nécessaires qu'ailleurs en raison de l'encombrement et de l'accumulation des substances d'origine surtout végétale qui offrent aux insectes un aliment facile. Choisir toujours les substances de bonne qualité, sacrifier immédiatement et sans remords les échantillons contaminés qui peuvent infester les marchandises saines situées à proximité ; n'ouvrir les caisses et les sacs qu'au fur et à mesure des besoins et les tenir fermés dès qu'on y a pris les objets dont on a besoin ;

brûler tous les débris suspects, telles sont les règles dont il convient de ne pas se départir.

Boucheries, Charcuteries. — Ce sont les Mouches et les Dermestes que l'on rencontre le plus fréquemment dans les boutiques de ce genre. N'y garder ni viandes avancées et de rebut, ni os et débris d'équarissage. Tous ces déchets doivent être enlevés chaque jour et transportés dans les endroits désignés pour cet usage.

Fourreurs et Pelletiers. — Les Dermestes, les Anthrènes, les Mouches et tous les insectes et Acariens qui se nourrissent de substances animales desséchées, sont ici dans leur élément. La bonne préparation des peaux (Savon de Bécœur), leur dessiccation complète entretenue par un aérage convenable et surtout le maniement continuel des peaux, qui doivent être examinées, secouées et battues aussi souvent que possible, sont les moyens qui mettent à l'abri des ravages de ces parasites.

Musées d'histoire naturelle, Collections d'insectes, Naturalistes. — Les parasites les plus communs dans les musées, au moins en France, sont les Anthrènes, les Tyroglyphes et quelquefois les Teignes. Lorsque les spécimens réunis dans les musées sont bien préparés, ils se

conservent assez facilement, grâce à une surveillance constante et à des revues périodiques. Lorsqu'un spécimen est reconnu attaqué, on le bat, et au besoin on le passe à la benzine ou au sulfure de carbone (p. 137). Les exemplaires en *peaux plates* conservés en tiroirs sont plus exposés que les autres en raison de la promiscuité des spécimens dont la peau reste ouverte sous le ventre. En ce moment on cherche à remplacer, au Musée de Paris, les anciens tiroirs vitrés, toujours mal étanches, par de grandes boîtes de carton vitré faites sur le modèle des cartons à insectes et fermant hermétiquement au moyen d'une gorge à frottement. Ce qu'il faut éviter surtout c'est de laisser les spécimens exposés longtemps sur les tables où les larves d'Anthrènes et les Acariens errant à la recherche d'une proie peuvent les envahir facilement. Les insectes adultes que l'on voit s'accrocher aux vitres doivent être brûlés avec soin.

Les spécimens montés, exposés dans les vitrines des galeries publiques, sont moins exposés et plus faciles à surveiller que les exemplaires en tiroirs. Des visites périodiques, au moins une fois l'an, suffisent généralement pour prévenir le dommage. Une poussière caractéristique formant un petit amas sur la ta-

blette ou sur le support au-dessous d'un spécimen, avertit l'œil exercé du naturaliste que cet exemplaire est attaqué et peut contaminer toute la vitrine. On enlève ce spécimen, on le passe à la benzine ou au sulfure de carbone, et on ne le remet en place qu'après s'être assuré qu'il ne contient plus de parasites vivants.

Les spécimens de grande valeur (animaux très rares, espèces disparues, éteintes), sont placés sous un globe ou une petite vitrine de verre hermétiquement close au moyen de bandes de papier ou de métal collées sur les jointures, et se trouvent ainsi séparés des autres spécimens moins précieux qui figurent dans la même vitrine.

Les collections d'insectes sont conservées dans des cartons à double gorge, garnie de velours, de manière à en assurer la fermeture hermétique. Mais c'est presque toujours *avant* d'entrer dans ces cartons que l'insecte piqué sur épingle est contaminé par les Anthrènes et le *Tyroglyphus entomophagus*. Après la dessiccation complète d'un spécimen ainsi préparé, on devra donc le passer à la benzine, et même le garder quelque temps dans un carton spécial, *en quarantaine*, avant de lui donner place définitivement dans la collection où il

pourrait infester tous les autres spécimens piqués dans le même carton.

Moulins, Minoteries. — Nous renvoyons à ce que nous avons dit précédemment (p. 67, 133) en parlant de l'*Ephestia* et de ses ravages dans les usines et les magasins de ce genre.

Magasins des subsistances militaires. — Comme nous l'avons dit, l'*Ephestia* et d'autres parasites exercent également leurs ravages dans les magasins de l'intendance militaire, notamment sur le biscuit de troupes.

Il faut savoir que les 100 000 quintaux de biscuits conservés dans ces magasins comme approvisionnement constant en cas de guerre, ne sont consommés, en temps de paix, que quatorze mois après leur mise en magasin.

Or, cet énorme approvisionnement est conservé dans des caisses de bois blanc qui ne sont nullement étanches. Les jeunes larves, très petites au sortir de l'œuf, y pénètrent facilement. On a constaté que ces caisses pouvaient être envahies au bout de six mois quand le biscuit est fabriqué à l'automne, au bout de trois ou quatre mois en été, et alors les pertes atteignent 50 % ou même la totalité du dépôt (Danysz).

Il importe donc beaucoup que les biscuits,

qui sortent du four stérilisés par la chaleur et parfaitement indemnes, soient conservés dans des *caisses à fermeture hermétique* où on les enferme immédiatement.

M. Danysz a constaté que toutes les caisses de bois étaient impropres à cet usage. Une caisse même formée de planches emboîtées et collées avec de la colle forte, se laisse traverser par les jeunes larves d'*Ephestia*.

Les boîtes métalliques stérilisées à l'avance et hermétiquement closes par une soudure, où l'on enfermera le biscuit au sortir du four et à peine refroidi, doivent donc seules être employées dans les magasins militaires. Ceci s'applique également au pain biscuité, dit *pain de guerre*, par lequel on cherche actuellement à remplacer l'ancien biscuit.

Fabriques de conserves et de confitures sèches. — Ce que nous venons de dire s'applique encore aux conserves de confitures. Nous avons parlé ci-dessus (p. 120) de conserves de cette nature dévastées en fabrique et rendues impropres à la vente par suite de l'invasion d'un Acarien du genre Glyciphage qui pullule avec une grande rapidité. L'emploi des boîtes métalliques fermées par le *procédé Appert* (comme pour les conserves de viandes et de

légumes), au lieu des boîtes de bois précédemment employées, est le seul moyen de se mettre à l'abri des ravages de ces parasites.

Nous devons rappeler à ce sujet que le nettoyage à fond des locaux, pratiqué le plus souvent possible, avec échaudage et remise à neuf de l'enduit des murs, etc., est indispensable dans les magasins, les minoteries et les usines, pour éviter particulièrement les ravages des Acariens. Nous avons dit que ces animaux peuvent vivre longtemps sans manger sous forme de *nymphe hypopiale*. On a vu des magasins et des usines abandonnés par un locataire et restés vides de marchandises pendant des années, être réinfestés en quelques jours lors de l'arrivée d'un nouveau locataire introduisant de nouveaux produits susceptibles d'être infestés. C'est que les magasins n'avaient pas été nettoyés convenablement et les Acariens, après avoir vécu quelques temps des débris abandonnés précédemment, s'étaient transformés en *hypopes*, attendant des jours meilleurs. Dans ces conditions, il avait suffi de quelques heures à ces nymphes pour reprendre leur forme active et fonder de nouvelles générations.

Entrepôts de laines et de cotons. — Nous ne ferons que signaler ces locaux, parce qu'on y

trouve, à côté de nos parasites indigènes, une foule d'insectes et d'acariens exotiques, enchevêtrés dans ces produits et généralement morts depuis longtemps. La détermination de ces spécimens par des entomologistes compétents permet de vérifier la provenance de ces produits, et c'est un nouveau genre d'expertises qui a son importance au point de vue du commerce et de l'industrie et des fraudes qui peuvent s'y commettre.

Entrepôts de tabacs. — On trouve également, dans les poussières des tabacs, un grand nombre d'Insectes et d'Acariens dont M. A. Grouvelle a fait une étude spéciale. La plupart ne se trouvent là qu'accidentellement et n'ont d'importance qu'au point de vue des recherches entomologiques et de la provenance des tabacs. Trois espèces seulement peuvent être signalées comme nuisibles. Ce sont deux Coléoptères de petite taille : le *Catorama tabaci* trouvé dans des cigares importés de la Havane, et qui, dans les pays tropicaux et en Algérie, commet des dégâts dans les balles de tabac, et le *Pseudochina testaceum* qui vit d'ailleurs dans toutes les substances végétales sèches. Enfin le *Thrips tabaci*, récemment signalé, et qui appartient au groupe des *Thysanoptères*.

CHAPITRE IX

—

LES LABORATOIRES D'ENTOMOLOGIE PRATIQUE

Il existe actuellement à Paris plusieurs laboratoires d'Entomologie appliquée à l'Agriculture, à l'Économie domestique, au Commerce et à l'Industrie.

Ces laboratoires créés soit par le gouvernement, soit par l'initiative privée, ont à leur tête des Entomologistes instruits et exercés, dont les conseils sont mis gratuitement à la disposition de toutes les personnes ayant besoin de leurs lumières.

Outre ces laboratoires spéciaux, il est bon de rappeler qu'il existe à Paris une *Société Entomologique de France*, reconnue d'utilité publique par l'État, et dont les travaux font une

large part à toutes les questions pratiques qui sont de sa compétence. Les publications de cette Société (*Bulletin* et *Annales*), renseignent sur tout ce qui a été fait, en Entomologie pratique, depuis cinquante ans. Les nombreux spécialistes qui font partie de cette société mettent avec empressement leur savoir à la disposition du public, ce qui permet d'éclaircir rapidement toutes les questions économiques qui se rattachent de près ou de loin à l'Entomologie.

Enfin le Laboratoire d'Entomologie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, bien que consacré plus spécialement à la science pure, ne dédaigne aucune des questions pratiques qui sont de son ressort, et c'est l'un de ses assistants, M. Künckel d'Herculais, qui a été chargé récemment d'aller en Algérie étudier les ravages des sauterelles et les moyens de les combattre.

Nous dirons ici quelques mots des trois Laboratoires d'Entomologie appliquée, qui sont de création récente, en commençant par le plus ancien.

Laboratoire de Parasitologie végétale de la Bourse de Commerce. — Ce laboratoire a été créé par la Société de la Bourse de Commerce de Paris, dans l'intérêt de l'agriculture, du

commerce des céréales et des farines et des industries agricoles dont la Bourse de Commerce est le centre d'affaires (Directeur : M. Danysz, 21, Avenue Reille, Paris).

« Le but de ce laboratoire a été d'établir, tout d'abord, un service de renseignements qui réunira, d'une part, dans une bibliothèque et un musée spécial, tous les documents et tous les spécimens d'êtres nuisibles de France et de nos colonies, d'autre part, des données statistiques concernant les pertes occasionnées par les parasites.

« En outre de ce service de renseignements, le laboratoire a pris l'initiative de recherches, systématiques et expérimentales, ayant pour but d'établir l'état civil scientifique de chaque parasite, d'étudier sa vie, ses mœurs et sa reproduction sur place, dans les champs et les établissements envahis, et enfin, de rechercher par une série d'expériences, les moyens de défense pratiquement applicables ».

Le Laboratoire de la Bourse de Commerce publie des *Mémoires* dont le premier volume (1893), renferme l'important travail de M. Danysz sur l'*Ephestia Kuehniella*, mémoire que nous avons déjà cité (p. 68), et auquel nous avons fait de nombreux emprunts.

Station Entomologique de Paris (relevant directement du Ministère de l'Agriculture). — Ce laboratoire, créé le 1er mars 1894, est situé, 16, rue Claude-Bernard, à Paris. Il a pour Directeur M. Brocchi, pour Sous-Directeur M. Paul Marchal.

Malgré sa création encore toute récente, la Station Entomologique a déjà donné une centaine de consultations par correspondance, indépendamment des recherches d'un intérêt général dont elle a été chargée par le Ministre de l'Agriculture. Bien que destinée plus spécialement à venir en aide à ce département, elle ne néglige aucune des questions d'économie domestique, ou intéressant le commerce et l'industrie, qui lui sont soumises. De nombreux renseignements lui ont été demandés de plusieurs départements français, d'Algérie, de Tunisie et même de l'île Maurice (insectes nuisibles à la canne à sucre).

Au sujet des expertises qui sont demandées à ce laboratoire, nous devons faire une remarque qui intéresse au plus haut point le public. On se contente généralement d'envoyer à la station des spécimens de l'insecte supposé coupable des dégâts que l'on constate ou même sans avoir constaté ces dégâts, en demandant *son nom* et

la manière de le détruire, mais sans donner des renseignements suffisants sur les circonstances dans lesquelles on a observé cet insecte. L'entomologiste-expert peut généralement suppléer à ce défaut de renseignements, et il indique ordinairement dans sa consultation les circonstances *probables* de la capture et l'origine de l'insecte ; il donne en même temps son nom et le moyen le plus pratique de le détruire. Mais, le plus souvent, l'intéressé s'en tient là et ne donne plus signe de vie au laboratoire. Il est pourtant utile, dans l'intérêt même du public, que l'expert soit renseigné sur le bien-fondé des suppositions qu'il a été forcé de faire, faute de renseignements suffisants, et sur le résultat obtenu à l'aide des moyens de destruction qu'il a indiqués. J'ajouterai que, les expertises du laboratoire étant gratuites, cette réponse de l'intéressé est la meilleure manière de remercier la Station du service qu'elle a rendu.

La *Station Expérimentale de l'Institut Pasteur* est destinée à étudier les moyens de destruction des insectes basés sur l'emploi des Champignons parasites de ces animaux et des maladies microbiennes (Bactéries) que l'on peut leur inoculer. Ces moyens ont une grande importance au point de vue de l'agriculture, mais

ils nous intéressent beaucoup moins ici, car il ne semble pas qu'ils soient d'une application pratique dans les habitations humaines où leur usage peut avoir des dangers ou tout au moins de graves inconvénients. Néanmoins, par les services qu'ils rendront à l'agriculture, ces moyens auront certainement un retentissement utile sur les branches de l'entomologie qui intéressent plus spécialement l'économie domestique.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

INTRODUCTION 5

PREMIÈRE PARTIE

LES PARASITES ET LEURS DÉGATS

CHAP. I. *Articulés ou Arthropodes des habitations humaines. Classification. Insectes, leurs métamorphoses. Importance de la connaissance des Larves. Division en larves utiles et larves nuisibles* . 11

CHAP. II. *Coléoptères des habitations humaines* 28

CHAP. III. *Hyménoptères, Lépidoptères, Diptères* 54

CHAP. IV. *Orthoptères, Névroptères, Hémiptères. Aptères* 82

CHAP. V. *Arachnides, Aranéides, Acariens* . 104

CHAP. VI. *Crustacés, Cloportes* 129

DEUXIÈME PARTIE

LES MOYENS DE DÉFENSE

Pages

CHAP. VII. *Les Insecticides*. 131

CHAP. VIII. *Preservation des locaux d'après leur nature et celle des insectes qui les fréquentent*. 140

CHAP. IX. *Les Laboratoires d'Entomologie pratique*. 157

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES GENRES D'INSECTES, D'ACARIENS ET DE CRUSTACÉS
SIGNALÉS DANS CE VOLUME

—

N. B. — *Les noms français et les noms vulgaires sont en caractères romains ; les noms scientifiques en italiques. — Les genres figurés sont précédés d'un* *.

*Abeilles, 57.
*Acarus de la gale, 112.
* // du fromage, 115.
Ædes, 72.
**Aglossa*, 64.
*Aleurobie, 119.
Alucite, 67.
Alucita, 67.
**Anobium*, 41.
*Anthrène, 34.
*Aoutât, 109.
*Apate, 43.
Apion, 50.
*Arras, 123.
Araignées, 104.
Asopia, 64.
Aspidiotus, 96.
Atropos, 92.
*Attagène, 33.

Balaninus, 50.
Bdelles, 112.
Bdella, 112.
Blaps, 46.
*Blattes, 84.
Blatta, 86.
Bruches, 48, 49.
Bruchus, 48.

*Cadelle, 38.

*Calandre, 50.
Callidie, 51.
Calliphora, 75.
Calotermes, 92.
*Cancrelat, 84.
Carabiques, 30.
Carpocapsa, 64, 65.
Carpoglyphus, 122.
Cerambycidæ, 51.
Charançons, 48.
*Chelifer, 106.
*Cheylète, 110.
Chortoglyphus, 122.
Chrysopa, 93.
**Cimex*, 94.
Clairon, 44.
Cleridæ, 44.
*Cloporte, 129.
Clotilla, 92.
Cœcilius, 93.
**Cœpophagus*, 117.
Coccinelles, 52.
*Cochenilles, 96.
Corynète, 45.
*Cousin, 69.
**Culex*, 69.
Cucujidæ, 36.
Curculionidæ, 48.

Dactylopius, 97.
*Dermestes, 30.
*Dermanysses, 124.
**Demodex*, 127.
Dyctina, 105.

*Ephestie, 67.
**Ephestia*. 67.
Eristale, 74.

*Faux-scorpions, 106.
Forficule, 83.
*Fourmis, 58.
*Fourmis-blanches, 88.
Frélons, 57.

Gallinsectes, 96.
Gamases. 126.
*Glyciphages. 120.
Gracilie, 52.
Grapholitha, 64.
*Guêpes, 54.
Grillon, 87.
Gryllus, 87.

Hémérobie, 93.
Histiostoma, 122.

Ixodes, 122, 123.

Kermès, 96.

Lælaps, 126.
Lamellicornes, 48.
**Lecanium*, 96 97.

*Lepte, 109.
*Lépisme, 102.
Limexylon, 41.
Longicornes, 51.
Lyctus, 44.

Mallophages, 102.
Melasomes, 46.
Monomorium, 59.
*Mouches, 73-75.
*Moustiques, 72.
**Musca*,73.

Nécrobie, 45.

Obisium, 106.
Oniscus, 129.
Opilo, 45.
Ortalis, 78.
Oryctes, 48.

Pediculidæ, 98.
Pediculoïdes, 111.
*Perce oreilles, 83.
**Periplaneta*, 84.
**Phtirius*, 99.
*Pince, 106.
Porcellio, 129.
Psoques, 92.
Pompile, 58.
Pou des livres, 92.
*Poux, 98.
Pou des serres, 96.
" des rosiers, 96.
*Ptine, 39.
Puce, 79.
Pulex, 79.
*Punaise, 94.
Pucerons (faux), 115.
*Pyrales, 63, 64.

Ricin, 123.
**Rhizoglyphus*, 117.
Rhynchites, 50.
*Rouget, 109.

**Sarcophaga*, 77.
*Sarcopte, 112.
Scorpion, 106.
Serrator, 122.
**Sirex*, 60.
**Sitophilus*, 50.
Sphærogyna, 111.
*Sylvain, 36.

Techomyza, 74.
Tegenaria, 105.
*Teignes, 65.
*Tenebrions, 46, 47.
*Termites, 88.
Thanasimus, 45.
Thysanoures, 102.
**Tineola*, 67.
**Tinea*, 65.

Tribolium, 47.
*Trombidion, 108.
**Trogosita*, 38.
Trachynotus, 127.
Tydée, 112.
Tydeus, 112.
*Tyroglyphes, 115.

Uropoda, 127.
Urosejus, 127.

Ver des cerises, 78.
*Ver de la farine, 47.
Vers des fruits, 64.
" pommes, 65.
" prunes, 65.
*Vrillette, 41.

ST-AMAND (CHER). IMPRIMERIE DESTENAY, BUSSIÈRE FRÈRES.